

Stavba: ZATEPLENIE A ZMENA ÚČELU VYUŽÍVANIA, STAVBY: SENNÍK
(súpis. č. 564) NA TRIEDENIE A SKLAD ZEMIAKOV
Miesto stavby: Areál PPD Liptovská Teplica, parcela KN-C č. 2006
Investor: Poľnohospodárske podielnícke družstvo, Liptovská Teplica č. 566,
059 40 Liptovská Teplica

STAVEBNÝ ZÁMER A PROJEKT STAVBY

Technická správa PO

Časť projektu: PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Vypracoval: Ing. Tímea Knežníková, špecialista PO
Zodpovedný projektant: Ing. Branislav Brtáň, špecialista PO
Dátum: 05/2026

Obsah

1.	VŠEOBECNE.....	4
2.	POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE	4
2.1	Členenie stavby na požiarne úseky	4
2.2	Požiarne riziko, určenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti stavby	4
2.3	Prestupy rozvodov a inštalácii cez požiarne deliace konštrukcie	6
2.4	Únikové cesty	6
2.5	Odstupové vzdialenosti	6
2.6	Určenie požiarnotechnických zariadení	7
2.6.1	Elektrická požiarna signalizácia	7
2.6.2	Elektroinštalácia	7
2.7	Prenosné hasiace prístroje	7
2.8	Potreba vody na hasenie požiarov	7
2.9	Prístupová komunikácia	7
2.10	Zásahové cesty	7
2.11	Vykurovanie a vetranie priestorov stavby	8
3.	ZÁVER	8
4.	POUŽITÉ VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ PRÁVNE PREDPISY	8
5.	VÝPOČTOVÁ ČASŤ	8

1. VŠEOBECNE

Predmetom projektovej dokumentácie sú stavebné úpravy, zateplenie a zmena účelu využívania existujúceho objektu senníka (súpisné číslo 565). Stavba sa nachádza v oplotenom hospodárskom areáli PPD Liptovská Teplička na parcele KN-C č. 2006.

Jestvujúci objekt (súpis.č.565) je riešený ako jednopodlažná jednolodňová oceľová halová stavba obdĺžnikového pôdorysu s vonkajšími pôdorysnými rozmermi 10,75 x 63,16m, ktorá je zastrešená symetrickou sedlovou strechou s výškou hrebeňa +9,80m (od podlahy 1.NP).

Navrhovaná dispozícia objektu reaguje na zmenu účelu využitia na sklad a triedenie zemiakov. Pôvodný otvorený priestor bude novými vnútornými deliacimi stenami rozdelený na tri samostatné funkčné celky, ktoré rešpektujú pôvodný nosný konštrukčný skelet stavby. Hlavnú časť tvorí uzavretý sklad zemiakov s riadenou atmosférou a nadväzujúca hala pre triedenie a balenie plodín, pričom oba priestory sú prístupné novými sekčnými vrátami s personálnymi dverami, ktoré budú situované vo všetkých štítových stenách. Zvyšná časť objektu zostáva stavebne otvorená a bude slúžiť ako krytý prístrešok pre poľnohospodársku techniku.

2. POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti navrhovaná stavba bude riešená podľa príslušnej vyhlášky MV SR MV SR č. 94/2004 a nadväzne podľa STN 92 0201 časť 1-4.

Predmetná stavba je posudzovaná ako výrobná stavba.

Riešená stavba má z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v zmysle vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov a STN 92 0201 – 2 čl. 2.2.3 – 1 nadzemné požiarne podlažia s požiarou výškou **h_{pn} = 0,00 m**.

Podľa druhu použitých prvkov riešená stavba má konštrukčný celok (KC) **horľavý** v zmysle STN 92 0201 – 2 čl.2.6.5 b. Nosné konštrukcie objektu, požiarne steny budú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1 a D3 (*oceľová nosná konštrukcia, obvodové steny - zvislé konštrukcie vyhotovené zo sendvičových panelov z PIR panelov a drevených paždíkov, strecha v zateplenej časti je z panelov z minerálnej vlny – vodorovné konštrukcie, ostatnú časť strechy tvorí trapézový plech bez zateplenia*).

2.1 Členenie stavby na požiarne úseky

Členenie stavby na požiarne úseky je vykonané v zmysle Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb.

Posudzovaný objekt tvorí celkom jeden požiarly úsek.

Rozdelenie stavby na požiarne úseky

PÚ N1.01 – celá stavba.

Priestory, ktoré sa nachádzajú v požiarnom úseku sú uvedené v časti Výpočty a vo výkresovej dokumentácii PO.

2.2 Požiarne riziko, určenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti stavby

Požiarne riziko predmetnej stavby je vyjadrené ekvivalentným časom trvania požiaru v zmysle STN 92 0201-1 čl. 3.5.3.

Výpočet požiarneho rizika, dovolenej veľkosti požiarlych úsekov a určenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti (SPB) pre požiarne úseky stavby je uvedený v časti Výpočty.

Požiarne riziko a stupeň protipožiarnej bezpečnosti (SPB) tab.1 92 0201-2

Požiarly úsek	Ekvivalentný čas trvania požiaru t _e (min)	SPB
N1.01	7,0	I.

Pre I stupeň PBS je určená požiarla odolnosť navrhovaných nosných a požiarlych a deliacich konštrukcií podľa tab. 5 ,pol. 12 až 14 STN 920201-2 – pre jednopodlažné stavby:

Požiarné steny	30/D1
Požiarné uzávery otvorov v požiarných steách	15/D1
Zvislé požiarné pásy v obvodových stenách, ktoré majú byť bez požiarné otvorených plôch	15/D

Riešený objekt nemusí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť v zmysle tab.5 STN 92 0201-2, pretože sa jedná o jednopodlažný, statický nezávislý objekt, ktorý tvorí samostatný požiarny úsek a zároveň neleží v požiarné nebezpečnom priestore susediacich objektov.

Nosná konštrukcia objektu je tvorená oceľovým skeletom pozostávajúcím z oceľových stĺpov a priehradových väzníkov, modulovo osadených po 3,5m. Časť objektu medzi osami 1 – 13 bude dodatočne zateplená - stenové zateplenie dotknutej časti objektu je navrhnuté pomocou horizontálnych stenových sendvičových PIR panelov hr.100mm, strešné zateplenie zo strešných sendvičových MW panelov hr. 150mm, sokel bude zateplený XPS polystyrénom hr.100mm a opatrený výstužnou vrstvou s mozaikovou omietkou. Pre exteriérové uzavretie zatepľovaných štítov a vnútorné predelenie v osi 7 sa zrealizuje nová pomocná oceľová konštrukcia (stĺpy a vodorovné pažďíky). Táto bude slúžiť ako sekundárny nosný raster pre nové opláštenie zo sendvičových panelov a ako kotviaci rám pre nové sekčné brány.

Vnútorné priestory objektu budú funkčne a konštrukčne rozdelené tak, aby spĺňali požiadavky na novú prevádzku a funkčnosť navrhovanej dispozície:

- **Deliace priečky:** Vnútorné rozdelenie haly na priestory skladu a triedičky je navrhnuté novou deliacou priečkou zo stenových sendvičových panelov s PIR jadrom hr. 100 mm. Panely budú kotvené do novej pomocnej oceľovej konštrukcie, čím sa vytvoria dva samostatné a prevádzkovo oddelené funkčné celky.

- **Murované konštrukcie:** Existujúce pozdĺžne steny z pórobetónových tvárnic (do výšky +2,000 m) zostávajú zachované a budú využité ako výplňové murivo. V rámci rekonštrukcie bude ich povrch sanovaný – po očistení sa aplikuje tenko vrstvomá omietka s vloženou výstužnou mriežkou, čím sa zabezpečí estetické zjednotenie a zvýšenie odolnosti povrchu.

Výplne otvorov - V obvodovom plášti fasády objektu sú navrhnuté automaticky otváracie okná, ktoré sú priamou súčasťou dodávky VZT systému. Okná budú vybavené elektrickými pohonmi napojenými na centrálnu riadiacu jednotku VZT.

Nosná konštrukcia strechy bude tvorená novými oceľovými väznicami, ktoré budú osadené v pôvodných modulových pozíciách na hlavné priehradové väzníky haly – nosný systém tvorí oceľový priehradový väzník.

- **Strešná krytina – zateplená časť (osi 1 – 13):** Nový strešný plášť je tvorený strešnými sendvičovými panelmi s jadrom z minerálnej vlny (MW) hr. 150 mm. Strešné panely budú kladené na nové oceľové väznice a kotvené systémovými spojovacími prvkami. Použitie minerálnej vlny zabezpečuje potrebnú požiaru odolnosť strechy a tepelnú stabilitu pre technológiu triedenia a skladovania plodín.

- **Nezateplená časť (osi 13 – 19):** V nezateplenej časti prístrešku bude krytina nahradená novým pozinkovaným trapézovým plechom, čím sa vizuálne zjednotí celý objekt pri zachovaní pôvodného otvoreného charakteru tejto časti. Plech bude kladený a kotvený k novým oceľovým väzniciam.

Požiaru odolnosť nosných konštrukčných prvkov a požiaro-deliacich konštrukcii stavby sa zabezpečí podľa požiadaviek určených v tomto projekte PBS, obložením, náterom alebo nástrekom tak, aby boli splnené požiadavky na požadovanú požiaru odolnosť.

Požiaru odolnosť konštrukčného prvku (okrem požiarnych uzáverov) sa dá dosiahnuť jeho obložením, náterom alebo nástrekom. Nátery a nástreky na zvýšenie požiarnej odolnosti konštrukčného prvku je možno použiť na tie konštrukčné prvky, na ktorých je možné nátery a nástreky obnovovať bez rozobratia alebo odstránenia iného konštrukčného prvku. Vyhotovenie protipožiarného náteru, nástreku resp. obkladu musí byť vyhotovené podľa schváleného technologického postupu schváleného systému s použitím všetkých požiadaviek systémových listov osobami podľa požiadaviek výrobcu resp. dodávateľa použitého systému.

Požiarne pásy na obvodovej stene podľa § 44 ods. 7 písm. c) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. nie sú požadované.

Navrhnuté stavebné konštrukcie v posudzovanom objekte vyhovujú z hľadiska požiarnej odolnosti požiadavkám v zmysle STN 92 0201-1,2. Požiarne odolnosť navrhnutých stavebných konštrukcií bude doložená pri kolaudácii v zmysle zákona 133/2013.

2.3 Prestupy rozvodov a inštalácii cez požiarne deliace konštrukcie v zmysle § 40vyhl. v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

V riešenej stavbe sa prestupy cez požiarne deliacu konštrukciu **nemusia realizovať**. Stavba tvorí jeden požiarly úsek.

2.4 Únikové cesty

Počet únikových ciest pre stavby, ich dĺžka, šírka a rozmiestnenie sú navrhnuté tak, aby predpokladaný čas evakuácie osôb určený podľa STN 92 0201-3 bol čo najkratší. Pre únik osôb z požiarlych úsekov stavby sú riešené nechránené únikové cesty s východom na voľné priestranstvo. Počet osôb určený projektom je 10.

Z predmetnej stavby vedú 2 nechránené únikové cesty opačným smerom von na voľné priestranstvo.

Umiestnenie únikových ciest a východov zo stavby je zrejmé z výkresovej dokumentácie. Dvere na únikových cestách sa musia otvárať v smere úniku otáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo čapoch okrem dvier na začiatku únikovej cesty (viď. posudzovanie únikových ciest vo výpočtovej časti v súlade s § 65 ods. (5) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.).

Podlaha na oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni, to neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo.

Osvetlenie únikových ciest je prirodzené, elektrické a núdzové vo všetkých požiarlych úsekoch.

Únikové cesty sa označia piktogramami podľa NV č. 387/2006 Z. z., STN EN 61310-1 a STN ISO 3864

Sekčné vráta, ktoré vedú zo skladu zemiakov aj z miestnosti triedenia zemiakov sú zabezpečené ďalším dverovým krídlom s menším rozmerom, najmenej však s rozmerom šírky únikovej cesty. Toto dverové krídlo s menším rozmerom je súčasťou väčšieho dverového krídla a zároveň spĺňajú požiadavku podľa Vyhláška 94/2004 §71 ods. 6.

Výpočet dovolených časov evakuácie osôb po únikových cestách pre požiarly úsek je uvedený v časti **Výpočty** - navrhované riešenie nechránených únikových ciest z požiarlych úsekov – **je vyhovujúce**.

Začiatok nechránených únikových ciest je posudzovaný v súlade s §65 ods. (5), písm. a) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Dvere na únikovej ceste nesmú pri otvorení zúžiť šírku únikovej cesty pod hodnotu únikových pruhov určenú výpočtom a brániť pohybu osôb na únikovej ceste (pre 1.5 únikový pruh 825 mm a pre 1 únikový pruh 550 mm).

Požiarly úsek N1.01 nemusí byť vybavený núdzovým osvetlením v zmysle §73 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

2.5 Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti sú určené v zmysle STN 92 0201-4 2000/Z3 :2020

Pre stavbu je určená odstupová vzdialenosť od požiarne otvorených plôch obvodových stien stavby v zmysle § 79 a § 80 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov a podľa STN 92 0201-4.

Výpočet odstupových vzdialenosti PU bol určený od 100 % otvorených požiarlych plôch, za ktoré sú považované otvory v obvodových stenách (dvere, okná a obvodové steny) daného požiarneho úseku a tieto najnepriaznivejšie odstupové vzdialenosti budú zakreslené vo výkresovej dokumentácii PO.

Najbližšia stavba je maštal' vo vzdialenosti 18 m riešenej stavby, (pn = 6,5 položka 11.9.3 STN 920201-1. Na základe odborného odhadu bola stanovená odstupová vzdialenosť od 100% požiarne otvorených plôch, ekvivalentný čas trvania požiaru bol stanovený na 20 min, tab. 3 STN 920201- 4 pre lu = 86m, a hu=9 m je odstupová vzdialenosť stanovená na 15,1 m - **VYHOVUJE**.

Odstupové vzdialenosti riešeného objektu **vyhovujú**. V požiarlym nebezpečnom priestore posudzovanej stavby sa **nenachádza iná stavba a naopak posudzovaná stavba sa nenachádza v požiarlym nebezpečnom priestore inej stavby** (viď. časť výpočet a výkresová dokumentácia Výkres Y03).

2.6 Určenie požiarnotechnických zariadení

2.6.1 Elektrická požiarňa signalizácia

Pre zvýšenie protipožiarnej bezpečnosti stavby požiarň úsek nemusí byť strážený automatickými hlásičmi elektrickej požiarnej signalizácie (viď. časť výpočty a v zmysle Vyhlášky 94/2004 § 88).

2.6.2 Elektroinštalácia

Elektrické zariadenia musia byť navrhované aj inštalované v súlade s protokolom o určení vonkajších vplyvov v zmysle platných predpisov.

Technologické zariadenia včítane OK, potrubné rozvody musia byť chránené proti nebezpečným účinkom atmosférickej elektriny, ochrana musí byť prevedená vodivým pospojovaním a uzemnením v súlade s platnými predpismi, podrobne riešené v elektro časti tejto projektovej dokumentácie.

Elektroinštalácia bude realizovaná podľa platných predpisov v súlade s STN z odboru elektro podrobnejšie v projektovej dokumentácii – elektroinštalácia.

Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí: samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41. Ochrana živých častí: krytím a izoláciou podľa STN 332000-4-41.

Trvala dodávka elektrickej energie pri požiari v projekte je zabezpečená v súlade s STN 92 0203.

Všetky inštalácie a elektrické zariadenia musia byť v zodpovedajúcom prevedení a označené príslušnými tabuľkami. Elektrické zariadenia musia byť nainštalované v takom vyhotovení, aby svojou prevádzkou nespôsobili požiar resp. výbuch a kontrolované v lehotách podľa vyhlášky MV SR č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Pre stavbu sa odporúča zriadiť pre vypnutie dodávky el. energie vypínač - CENTRAL STOP. Prvok CENTRAL STOP musí byť osadený podľa STN 92 0203 - čl. 4.3.2. a musí byť chránený voči neoprávnenému či náhodnému použitiu. Vypínač a rozvádzač je potrebné označiť.

2.7 Prenosné hasiace prístroje

Výpočet potreby PHP (podľa STN 92 0202-1, ods. 5.2.3)

Pre PU N1.01 - 3 ks PHP práškový s náplňou 6 kg A,B,C prášku

2.8 Potreba vody na hasenie požiarov

Potreba vody na hasenie požiarov **sa neurčuje** v súlade s čl. 3.4.1. písm.(e. STN 92 0400, pretože vybudovanie nového prírodného potrubia DN 125, ktoré je požadované pre výrobné stavby s plochou PÚ od 500 m² do 1000 m², tabuľka č.2 alebo vybudovanie pož. Nádrže (min.35m³), **by prekročilo náklady na rekonštrukciu pôvodného objektu (senníka)**. Nebezpečenstvo rozšírenia požiaru na iné stavby v tomto prípade **nehrozí**. Riešená stavba je dostatočne vzdialená od susediacich objektov (viď. odsek tejto správy č. 2.5 - odstupové vzdialenosti).

Ďalej konštatujeme, **že k dispozícii pre hasebné účely v areáli sú tri existujúce funkčné nadzemné hydranty DN 80**, ktoré sú pravidelné kontrolované v zmysle platnej legislatívy. Hydrant DN80 sa nachádza vo vzdialenosti cca 20 m južne od stavby (viď výkresovú časť PD). Umiestnenie je vhodné, t.j. vo vzdialenosti viac ako 5 m od stavby, menej ako 80 m od stavby, zároveň mimo požiarne nebezpečný priestor v súlade s príl. 1 vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z. a tab. 2, pol. 1 STN 92 0400.

Ďalší najbližší hydrant DN 80 sa nachádza vo vzdialenosti 67 m od stavby.

V zmysle cit. STN sa stavba **nemusí vybaviť hadicovým zariadením (viď. časť výpočty)**.

2.9 Prístupová komunikácia

-vyhovuje vyhl. č. 94/2004 Z.z. §82

Prístupy a príjazdy ku objektu sú existujúce po spevnených komunikáciách a umožňujú príjazd mobilnej techniky ku objektu.

2.10 Zásahové cesty

Objekty s hĺbkou do 60 m nemusia mať zriadenú vnútornú zásahovú cestu podľa § 84 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. Objekt je prístupný z dvoch strán. Nakoľko konštrukcia strešného plášt'a nespĺňa po celej ploche PU požiarnu odolnosť min. 15 minút, nie sú požadované požiarne rebríky alebo požiarne schodiská (§ 86 odsek 3 vyhlášky 94/2004).

Nástupná plocha – je v súlade s §83 cit. vyhl.

2.11 Vykurovanie a vetranie priestorov stavby

Rekonštrukcia objektu - Senníka na triedenie a sklad zemiakov nebude vykurovaná.

Odvetrание – vzduchotechnika STN 73 0872

Výrobná hala bude prirodzeným spôsobom (okná). Priestory WC a upratovačky budú zabezpečené núteným odvetraním - ventilátorom s najkratším možným trasovaním a vývodom do exteriéru.

Všetky navrhnuté VZT zariadenia, musia v plnom rozsahu rešpektovať a zohľadňovať normu STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru VZT zariadením.

3. ZÁVER

Požiarnebezpečnostné riešenie stavby je vypracované v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov a technických predpisov z oboru ochrany pred požiarimi platných v dobe spracovania a podkladov poskytnutých autorom projektovej dokumentácie Pri prevádzkovaní stavby musí dotknutá právnická osoba zabezpečiť plnenie povinností vyplývajúcich zo zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov a predpisov vydaných na jeho základe alebo z iných predpisov upravujúcich povinnosti na úseku ochrany pred požiarimi.

4. POUŽITÉ VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ PRÁVNE PREDPISY

V súvislosti so spracovaným projektom protipožiarnej bezpečnosti predmetnej stavby boli dotknuté: zák. č. 314/2001 Z. z., Vyhláška 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov (č. 225/2012), STN 920201-1 až 4 Z1, Z2, vyhláška 401/2007 Z.z., vyhláška 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov, STN EN 13501-1, STN 33 2000-4-41-atd.

5. VÝPOČTOVÁ ČASŤ

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia :
Stavba : Sklad a triedenie zemiakov
Požiarny úsek : N1.01

Požiarne riziko je určené výpočtom

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Výpočet požiarneho rizika: presný.

Súčiniteľ k4 je určený hodnotou 1.00 podľa čl.3.8.6 STN 92 0201-1

Súčiniteľ k4 = 1.00

Výpočet parametra Fo:presný

Plocha st. konštr. bola určená z tab.2, pozn. 2 v STN 92 0201-1

Súčiniteľ k3 = 3.53

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Rýchlosť odhorievania vv bola počítaná s parametrom odvetrania Fo

V S T U P N Ě Ú D A J E

Priestor	pn	kp1n	kp2n	Kn	ps	kp1s	kp2s	Ks	K	S	hs	p1	p2	Pož.
Číslo Názov	kg/m2				kg/m2					m2	m			podl.
1.01 Triedenie zemiakov					5.0	0.85	1.00	1.000	1.079	201.80	7.70	0.70	0.090	A
palety	M= 1000.0 kg			H= 18.00 MJ/kg	K=1.07	kp1n=0.90	kp2n=1.00			S= 101.80 m2				
vrecia	M= 50.0 kg			H= 44.00 MJ/kg	K=2.63	kp1n=0.90	kp2n=1.00			S= 100.00 m2				
1.02 Uskladnenie zemiakov	0.0	0.90	1.00	1.000	5.0	0.85	1.00	1.000	1.000	200.90	7.70	0.70	0.090	A
1.03 Prístreš. poľn.techn	20.0	0.90	1.00	1.000	2.0	0.85	1.00	1.000	1.000	201.70	7.70	1.00	0.080	A

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor	Pocet	Šírka	Výška	Plocha	Výška hp	Strana odvetrania
Číslo Názov	otvorov	m	m	m2	m	v pÚ

1.02	Uskladnenie zemiakov	2	1.04	0.84	0.87	4.70	1
1.03	Pristreš. poIn.techn	1	9.90	6.90	68.31	0.00	1

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

P r i e s t o r	pp	Fo	F1	F2	gama	Vv	Vp	Vm	tau	taue	taum	tauem	Tg	hn
Císlo N á z o v	kg/m2	m0.5	m0.5	m0.5	kg/m2.5min	kg/m2min			min	min	min	min	°C	m
1.01	Triedenie zemiakov	11.0	0.0865	0.0887		4.862	1.48		5.2	5.4			807	2.5
	palety	15.5							7.4	9.6			849	
	vrecia	6.3							2.9	5.0			865	
1.02	Uskladnenie zemiakov	5.0	0.0865	0.0887		4.862	1.48		2.3	5.0			684	2.5
1.03	Pristreš. poIn.techn	22.0	0.0865	0.0887		4.862	1.48		10.6	15.3			878	2.5

Výsledné hodnoty za celý požiarový úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie	p =	12.7 kg/m2
Požiarne zaťaženie	p.k1 =	11.2 kg/m2
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	604.40 m2
Plocha stav. konštrukcií požiarneho úseku	Sk =	2134.83 m2
Priemerná svetlá výška požiarneho úseku	hs =	7.70 m
Parameter odvetrania	Fo =	0.0865 m0.5
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gama =	4.862 kg/m2.5min
Súčiniteľ ekvivalentného množstva dreva	K =	1.026
Prepočtový parameter odvetrania	F1 =	0.0887 m0.5
Rýchlosť odhorievania	Vv =	1.485 kg/m2min
Čas trvania požiaru	tau =	6.0 min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	taue =	7.0 min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg =	812 st.C

VELKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Akcia :
 Stavba : Sklad a triedenie zemiakov
 Požiarový úsek : N1.01

Vstupné údaje:

Priestor/Podpriestor	Pravdepodobnosti	
	p1	p2
1.01 Triedenie zemiakov	0.70	0.090
palety	0.70	0.090
vrecia	0.70	0.090
1.02 Uskladnenie zemiakov	0.70	0.090
1.03 Pristreš. poIn.techn	1.00	0.080

Pôdorysná plocha PÚ	S =	604.40 m2
Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru	p1 =	0.800
Pravdepodobnosť rozsahu škôd	p2 =	0.0867
PÚ nie je vybavený požiaro-technickými zariadeniami.		
Súčiniteľ	cv =	1.00
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2 k6 = 2.00		
Dovolený počet podlaží stavby:	3	
Počet nadzemných požiarových podlaží stavby:	1	
Počet podzemných požiarových podlaží stavby:	0	
Požiarový úsek je v nadzemnej časti stavby	k5 =	1.00
Následné škody budú žiadne alebo malé	k7 =	1.0
Požiarová výška stavby:	h =	0.0 m
Dovolený počet podlaží PÚ: 3 podľa najväčšej dovolenej hodnoty	k8 =	1.55
Skutočný počet podlaží PÚ: 1		
Index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenia požiaru	P1 =	0.800
Index pravdepodobnosti rozsahu škôd	P2max =	1721.5
Dovolená pôdorysná plocha požiarneho úseku	Smax =	9927.9 m2

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Akcia :
 Stavba : Sklad a triedenie zemiakov
 Požiarne úsek : N1.01

 Taue PÚ, resp. taum vymedzenej časti PÚ = 7.0
 Celkový počet požiarne podlaží stavby = 1
 Počet nadzemných požiarne podlaží stavby npn = 1
 Počet podzemných požiarne podlaží stavby npp = 0
 Požiarne úsek je v nadzemnej časti stavby
 Súčiniteľ k5 = 1.0000
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2
 Súčiniteľ k6 = 2.00
 Súčiniteľ k8 = 0.833 taue*k8 = 7.0 * 0.833 = 5.8

 Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.1 STN 92 0201-2

ÚNIKOVÉ CESTY PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. OD 1.1.2019

=====

Akcia :
 Stavba : Sklad a triedenie zemiakov
 Miesto posúdenia: Najvzdialenejšie
 Druh únikovej cesty: Nechránená
 Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru p1 = 0.80
 Smer úniku: Po rovine
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 10 s= 1.0
 Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna
 Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dĺžka únikovej cesty lu = 35.0 m
 Počet únikových pruhov u = 1.5
 Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Skutočný čas evakuácie tu = 1.04 min
 Dovoľený čas evakuácie tud = 4.62 min

KONTROLA DĺŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Dovoľená dĺžka ÚC lud = 177.9 m

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Výpočtový min. poč. únik.pruhov umin = 0.07
 Normový min. poč. únik.pruhov umin = 1.0

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Akcia :
 Stavba : Sklad a triedenie zemiakov
 Požiarne úsek : N1.01

Výpočet pre výrobný požiarne úsek

 Skutočná pôdorysná plocha PÚ 604.40 m2
 Priemerné požiarne zaťaženie 12.70 kg/m2
 Sústredené požiarne zaťaženie 0.00 kg/m2
 ... na ploche 0.00 m2

PÚ tvorí výrobná prevádzka

 Odber vody Q (v=0.8 m/s) je 9.5 l/s = 570 l/min
 iba pre hydraulické výpočty
 Odber vody Q (v=1.5 m/s) je 18.0 l/s = 1080 l/min
 pre potrebu riešenia PBS

Svetlosť vonkajšieho vodovodného potrubia DN 125 mm
Najmenší objem nádrže je 35.0 m3
Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
podľa §10 ods.2c) vyhlášky MVSR č.699/2004 Z.z.

NÁVRH ELEKTRICKEJ POŽIARNEJ SIGNALIZÁCIE PODĽA STN 73 0875

=====

Akcia	:	Dátum: 09.05.2026 12:49:22
Stavba	:	Sklad a triedenie zemiakov
Požiarny úsek	:	N1.01

Plocha PÚ: 604.4 m2
Počet podlaží PÚ: 1.0
Počet osôb v PÚ: 10
Výška stavby: 0.0 m
Výšková poloha PÚ: 0.0 m
Pôdorysná plocha/os: 60.0 m2/os
Súčiniteľ os je zväčšený o 0 - osoby, ktoré poznajú prostredie
Osoby sú schopné samostatného pohybu
Charakter následných škôd: následné škody sú nahraditeľné do 10 % obsahu PÚ
Hodnota obsahu PÚ je do 150 tis. EUR
Súčiniteľ ov:0.50
Súčiniteľ an PÚ:1.00
$$N = (j * an + os * oh) * ov$$
$$N = (1.7 * 1.00 + 0.9 * 0.6) * 0.50 = 1.12$$

EPS sa nemusí navrhnuť

=====

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Akcia	:
Stavba	: Sklad a triedenie zemiakov
Požiarny úsek	: N1.01

Výpočet pre výrobné stavby

Pravdepodobnosť p1 PÚ: 0.80

=====

Podlažie: 1. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 604.40 m2
Mc: 26.40 kg Mcsk: 30.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	5	30.00

=====

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Akcia	:
Stavba	: Sklad a triedenie zemiakov
Požiarny úsek	: N1.01

Výpočet pre poľnohospodárske stavby

Pravdepodobnosť p1 PÚ: 0.80

=====

Podlažie: 1. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 604.40 m2
Mc: 13.20 kg Mcsk: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
---------	--------------------	----------	----------

Práškový 6.0 3 18.00

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby

Miesto posúdenia: JUH

Ekvivalentný čas trvania požiaru : 7.0 min

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %

Dĺžka l : 63.3 m

Výška hu : 5.9 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 12.8 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby

Miesto posúdenia: JUH

Ekvivalentný čas trvania požiaru : 7.0 min

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %

Dĺžka l : 63.3 m

Výška hu : 5.9 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 12.8 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby

Miesto posúdenia: Západ

Ekvivalentný čas trvania požiaru : 7.0 min

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %

Dĺžka l1 : 10.9 m

Výška hu1 : 5.9 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.3 m *****