

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

TECHNICKÁ SPRÁVA

NÁZOV STAVBY: **REKONŠTRUKCIA USTAJŇOVACÍCH OBJEKTOV
NA FARME DOJNÍC ŽELOBUDZA**

MIESTO STAVBY: k. ú. Dúbravy, okr. Detva, parc. č: KN „C“ 791, 792, 803

INVESTOR: AGROSEV spol. s.r.o., Bottova 1, 962 12 Detva

VYPRACOVAL: Ing. Erika Odalošová
špecialista PO

DÁTUM: Marec 2023



1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

NÁZOV STAVBY:	Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc Želobudza
MIESTO STAVBY:	k. ú. Dúbravy, okr. Detva, parc. č: KN „C“ 791, 792, 803
DRUH STAVBY:	Novostavba (S.O.01, S.O.02), rekonštrukcia (S.O.03)
INVESTOR:	AGROSEV spol. s.r.o., Bottova 1, 962 12 Detva
HLAVNÝ PROJEKTANT:	architektúra s.r.o. J. R. Poničana 841/104, 962 23 Očová
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Erika Odalošová
STUPEŇ PD:	Dokumentácia pre ohlásenie stavebných úprav

V zmysle § 9, Zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi, ako aj § 40 vykonávacej vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z., sa vypracováva a posudzuje riešenie ochrany stavby pred požiarmi. Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti stavby sa vykonáva podľa platných predpisov a STN - Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., v znení Vyhl. MV SR č. 225/2012 Z. z. a Vyhl. MV SR č. 334/2018 (ďalej len Vyhl. 94), STN 92 0400, STN 92 0201 časť 1 až 4 a ich príslušných zmien, STN 92 0241, ako aj ďalších platných noriem z odboru ochrany pred požiarmi.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bolo vypracované v súlade s platnou legislatívou a v zmysle riešenia požiadaviek na projektovú dokumentáciu: členenie stavby na požiarne úseky, určenie požiarneho rizika, určenie požiadaviek na konštrukcie stavieb, zabezpečenie evakuácie, určenie požiadaviek na únikové cesty, určenie odstupových vzdialeností, určenie požiaro-bezpečnostných opatrení, určenie zariadení na protipožiarne zásah.

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti sú objektom riešenia **tri objekty kravínov v Želobudzi, k. ú. Dúbravy.**

2. ZATRIEDENIE A ÚČEL STAVBY

2.1 ÚČEL STAVBY

Spoločnosť Agrosev, obchodným menom AGROSEV, spol. s r.o., patrí na Slovensku medzi veľké poľnohospodárske firmy. Produkcia živočíšnej výroby spoločnosti je zameraná na chov hovädzieho dobytku a oviec a je lokalizovaná v niekoľkých farmách.

Predmetom tejto projektovej dokumentácie sú tri objekty kravínov – dva novonavrhané objekty (S.O.01 a S.O.02) a jeden rekonštruovaný objekt (S.O.03) v časti Želobudza, okres Detva.

2.2 ZATRIEDENIE STAVBY

Protipožiarne bezpečnosť posudzovanej stavby sa rieši podľa Vyhl. 94 a na ňu nadväzujúcich predpisov a noriem.

V zmysle § 1, ods. 1, písm. k), Vyhl. 94 má stavba (objekty S.O.01, S.O.02, S.O.03) **charakter poľnohospodárskej výroby** a požiarne riziko sa stanoví podľa § 21, ods. 1, Vyhl. 94.

V prípade rekonštrukcie S.O.03 sa v zmysle čl. 2.2.5, STN 73 0834 stavebné úpravy posudzujú ako **zmena stavby skupiny III.**, ďalej podľa Vyhl. 94.

3. ARCHITEKTONICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

3.1 KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Predložený projekt navrhuje, resp. v prípade objektu S.O.03 rieši rekonštrukciu, jednopodlažných prízemných hál pre hovädzí dobytok – kravínov. Objekty sú konštrukčne riešené obdobne. V prípade obvodových konštrukcií sa jedná o kombináciu železobetónových konštrukcií a oceľových I profilov a strešné konštrukcie sú navrhnuté z oceľových prvkov (ako priehradový nosník, resp. väzník). Podlahy sú riešené ako drátkobetónová podlahová doska. V prípade kratších priečelí (SV a JZ pohľady) sú výplňovým materiálom polykarbonátové dutinkové dosky. V strešnej konštrukcii sú osadené svetlíky, a to vo všetkých troch objektoch.

(Podrobne, vid' stavebná časť PD).

Delenie stavebných objektov (riešených z hľadiska PBS):

- S.O.01 – navrhovaný objekt,
- S.O.02 – navrhovaný objekt,
- S.O.03 – rekonštruovaný objekt.

3.2 ELEKTROINŠTALÁCIA

Všeobecné požiadavky – elektroinštalácia – ochrana pred požiarmi:

Elektroinštalácia musí byť v príslušnom krytí podľa prostredia – vid' protokoly o určení vonkajších vplyvov, v ktorom sa nachádza. Nesmú sa zriaďovať žiadne provizória. Určovanie vonkajších vplyvov sa robí v zmysle STN 33 2000-5-51.

Pri zmene technológie, zmene výrobných zariadení alebo používaných látok sa musí znova prekontrolovať, či elektrické zariadenia a ich inštalácia vyhovujú zmeneným podmienkam!!!

Elektrické zariadenia nesmú byť príčinou vzniku požiaru okolitých materiálov v zmysle č. 422.1 STN 33 2000-4-42. Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby vplyvom vysokej teploty alebo elektrického oblúka nevzniklo nebezpečenstvo vznietenia horľavých materiálov v zmysle čl. 131.3 STN 33 2000-1.

Elektrické inštalácie budov musia byť zrealizované v zmysle platných noriem radu STN 33 2000 a v zmysle príslušných montážnych inštrukcií výrobcu.

Elektroinštalácia v požiarne deliacich konštrukciách smie byť v nich len v zmysle požiadaviek STN 33 2312. Pri ukladaní elektrických silových rozvodov a ich príslušenstva do protipožiarneho deliacich konštrukcií a na ich povrch nesmie byť znížená alebo porušená požiarne odolnosť týchto konštrukcií.

Pri realizovaní elektroinštalácie v nehomogénnych požiarne deliacich konštrukciách (ako napr. protipožiarne sadrokartónové, sádrovláknité a iné systémy) musí byť ich osadenie na nich a v nich

i s požiadavkami výrobcu týchto systémov. Prestupy elektroinštalácie musia byť vhodne protipožiarne utesnené z oboch strán.

Upozorňujem na stať – prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie!

Elektrické zariadenia sa smú inštalovať do horľavých látok (látok triedy horľavosti B a horšie alebo triedy reakcie na oheň A2 a horšie) a na ne len v zmysle STN 33 2312. Elektrické zariadenia inštalované na horľavé povrchy a do horľavých povrchov musia vyhovovať predpísaným podmienkam a skúškam a musia byť na takúto montáž aj viditeľne označené.

Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny musí byť zabezpečená v zmysle STN 33 2030(a).

Elektrické zariadenia (elektroinštalácia a bleskozvody) musia byť pravidelne kontrolované a podrobované odborným prehliadkam a skúškam v zmysle § 13 vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z.

Na elektrických zariadeniach sa musí vykonávať revízia v zmysle STN 33 1500 (Z1, Z1/01). Elektrické spotrebiče a náradia musia byť kontrolované v zmysle STN 33 1600 (Z1) a STN 33 1610 (Z1).

Stavbu odporúčam chrániť proti účinkom atmosférickej elektriny podľa STN EN 62 305-3:2012-06 (resp. podľa noriem uvedeného radu STN EN 62 305).

Inštalácia LPS – Lightning protection system (bleskozvodu)

- Ak je strecha z nehorľavého materiálu, môžu sa vodiče zachytávacej sústavy položiť na povrch strechy a ak je stena z nehorľavého materiálu, môžu sa zvody umiestňovať na stene alebo v stene.
- Ak je strecha a stena (i ich povrch) z horľavého materiálu, musí sa dodržať vzdialenosť medzi vodičmi zachytávacej sústavy a horľavým materiálom strechy (steny) minimálne 0,1 m.
- Horľavé súčasti chránenej stavby nesmú byť v priamom kontakte so súčastami bleskozvodu a nesmú sa nachádzať pod akoukoľvek kovovou krytinou, ktorá sa môže pri údere blesku prepáliť, uvedené sa musí dodržať aj pri menej horľavých materiáloch.
- Ak nie je možné dodržať vzdialenosť medzi zvodom a horľavým materiálom, prierez zvodov nesmie byť menej ako 100 mm². Odporúča sa zvod umiestniť do nehorľavej trubky a vždy asi po 0,5 m ho mechanicky upevniť do steny svorkou a miesto prerušenia trubky dodatočne izolovať. Materiál zvodu by mal byť podľa možnosti s nízkym oteplením po prechode bleskom ním napr. zliatina AlMgSi s izoláciou z PVC. Ak bude zvod zapustený v horľavej stene (streche), resp. horľavej izolácii musí byť okrem vyššie uvedeného i 0,1 m po jeho stranách pás nehorľavého materiálu (izolácie).

Pozn.: Nehorľavý materiál je materiál s triedou reakcie na oheň najviac A2, s1, d0. Horľavý materiál je materiál s triedou reakcie na oheň A2 a horšie.

Upozorňujem investora, že záznamy o vyššie uvedených odborných prehliadkach a skúškach elektroinštalácie, či bleskozvodu môže vyžadovať orgán štátneho požiarneho dozoru pri kolaudácii či protipožiarnej kontrole.

Zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie pre potreby evakuácie a zdolávania požiaru:

V zmysle § 91, Vyhl. 94 elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru, musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie. Trvalú dodávku elektrickej energie pri požiaru a vlastnosti káblových rozvodov určuje STN 92 0203:2013.

Trvalá dodávka elektrickej energie je proces dodávky elektrickej energie, ktorý je zabezpečený napájacími zdrojmi elektrickej energie, vypínaním elektrickej energie počas požiaru, elektrickým napájaním

a ovládaním zariadení v prevádzke počas požiaru, trasami káblov, výrobkami na spájanie káblov a elektrickými rozvádzačmi na napájanie a ovládanie elektrických zariadení v prevádzke počas požiaru.

V prípade, že trasa káblov slúži na dodávku elektrickej energie pre elektrické zariadenia počas požiaru ako napr. núdzové osvetlenie s vlastným zdrojom el. energie, nekladú sa na takúto kábluú trasu požiadavky ako na elektrické zariadenia na dodávku elektrickej energie počas požiaru.

Trasa káblov začína od zdroja elektrickej energie a končí v elektrických zariadeniach počas požiaru.

Požiadavka na funkčnú odolnosť počas požiaru (vid' STN 92 0205:2012) sa vzťahuje aj na kábluú systém zabezpečujúci ovládanie (i komunikačné linky) el. zariadenia v prevádzke počas požiaru, následne trasa káblov sa realizuje podľa bodu 4 tejto state.

Trasa káblov v požiarnom úseku bez požiarného rizika nemusí spĺňať požiadavku na funkčnú odolnosť v zmysle STN 92 0205, avšak použité káble musia spĺňať požiadavku na špecifickú požiarnu odolnosť podľa STN 34 7661.

Pozn.: Ovládanie elektrického zariadenia počas požiaru môže byť zabezpečené trasou s optickým káblom spĺňajúcou požiadavky STN 92 0205:2012.

Trasy káblov na meranie a reguláciu (MaR), ktoré slúžia s potrebnou činnosťou el. zariadenia v prevádzke počas požiaru musia spĺňať požiadavku na trvalú dodávku elektrickej energie s takou požiadavkou na čas funkčnej odolnosti ako má trasa káblov pre ovládanie daného elektrického zariadenia v prevádzke počas požiaru.

Požiadavky na zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie:

- 1.) Zabezpečenie vypínania elektrickej energie do 1 kV v prípade požiaru pre tie elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru.

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zabezpečilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti (zóna) vrátane elektrických zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru.

Ovládací prvok *CENTRAL STOP* slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo v jej časti, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom *CENTRAL STOP* podľa STN EN 60947-5-1.

Priestor, z ktorého sa elektrická energia vypne musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru, z chránenej únikovej cesty, z vonkajšej alebo vnútornej zásahovej cesty alebo z priestoru trvalej obsluhy.

Ovládací prvok *CENTRAL STOP* musí byť chránený proti neoprávnenému, či náhodnému použitiu.

Trasa káblov na vypínanie elektrickej energie pomocou vypínacích prvkov *CENTRAL STOP* musí spĺňať požiadavky bodu 2.

Elektrické zariadenie, ktoré v zmysle požiadaviek STN 33 2000-4-41 nemôže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, nie je potrebné pri hasení požiaru vypínať.

Ovládacím prvkom *CENTRAL STOP* musia byť v prípade potreby v stavbe vypínané všetky elektrické zariadenia.



TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

2.) *Umiestnenie ovládacích prvkov na vypínanie elektrickej energie počas požiaru.*

CENTRAL STOP – ovládací prvok na vypínanie el. energie počas požiaru bude umiestnený v príslušných hlavných rozvodných skrinách objektov, resp. prevádzok kravínov.

3.) *Trasy káblov na trvalú dodávku elektrickej energie počas požiaru – požiadavky.*

Trasa káblov sa začína od zdroja elektrickej energie a končí v elektrických zariadeniach počas požiaru.

Trvalá dodávka elektrickej energie sa musí zabezpečiť trasami káblov uložených:

- a) Do káblových lávok a výrobkov na upevnenie káblov
 - uloženie káblov do káblových lávok a výrobkov na upevnenie káblov musí spĺňať požiadavku na funkčnú odolnosť podľa STN 92 0205:2012 a vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.2 STN 92 0203:2013. Vid' i STN 92 1101-1.
- b) Do inštalačného káblového kanála
 - uloženie káblov do káblového kanála musí spĺňať požiadavku na funkčnú odolnosť podľa STN 92 0205:2012 a vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.3 STN 92 0203:2013.
- c) Do stavebnej konštrukcie
 - uloženie káblov do konštrukcie stavby musí spĺňať požiadavku na funkčnú odolnosť podľa STN 92 0205:2012 a vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.4 STN 92 0203:2013.
- d) Do redundantných trás
 - trvalá dodávka elektrickej energie realizovaná použitím najmenej dvoch nezávislých trás káblov pre to isté zariadenie v prevádzke počas požiaru, vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.5 STN 92 0203:2013.
- e) Do trasy medzi stavbami za špecifických podmienok
 - vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.6 STN 92 0203:2013.

Viac o spôsoboch uloženia káblových trás slúžiacich pre zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie – vid' STN 92 0203:2013, STN 92 0205:2012 a pokyny výrobcov káblových systémov pre zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie.

Na ukladanie káblov do trasy s funkčnou odolnosťou počas požiaru platia všeobecné požiadavky STN 33 2000-5-52 ak nie je uvedené inak.

Požadovaná funkčná odolnosť trasy káblov:

Požadovaná funkčná odolnosť trasy káblov – káblového systému (podľa STN 92 0205:2012) – silového, ovládacieho, komunikačného, t. j. zabezpečujúceho trvalú dodávku elektrickej energie musí byť zabezpečená (vid' prílohu A STN 92 0203:2013):

Pre trasy káblov k ovládacím prvkom CENTRAL STOP 30 minút – PS 30.

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

Požiadavku na funkčnú odolnosť musí spĺňať trasa káblov od vnútornej strany požiarne deliacej konštrukcie (tesnenie prestupu), ktorá ohraničuje požiarne úsek od zdroja elektrickej energie alebo elektrického rozvádzača, z ktorého sa trasa napája, až po zariadenie v prevádzke počas požiaru napájané touto trasou.

Trasa káblov v požiarne úseku bez požiarneho rizika nemusí spĺňať požiadavku na funkčnú odolnosť v zmysle STN 92 0205:2012, avšak použité káble musia spĺňať požiadavku na špecifickú požiarne odolnosť podľa STN 34 7661.

Elektrické rozvody na trvalú dodávku elektrickej energie sa musia navrhnuť a zhotoviť ako nezávislé obvody podľa STN 33 2000 – 5 – 56, ktoré zabezpečia bezporuchovú a bezpečnú prevádzku tohto zariadenia počas požiaru.

Trasa káblov sa musí zhotoviť tak, aby zostala funkčná v priebehu celého požadovaného času aj po vypnutí elektrických zariadení v stavbe alebo jej časti (zóne) pomocou ovládacieho prvku CENTRAL STOP.

Trasy káblov podľa písm. a) až c) sa musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby spĺňala všetky technické požiadavky na kritérium funkčnej odolnosti a aby v priebehu požiaru v čase požadovanej funkčnej odolnosti nebola poškodená okolitými prvkami alebo systémami stavby, napríklad inými inštaláčnymi rozvodmi a konštrukciami.

V prípade požiadavky na ochranu trasy káblov pred mechanickým poškodením pri užívaní stavby sa postupuje podľa STN 92 1101-1 alebo iným vhodným spôsobom, ktorý nie je v rozpore s požiadavkami na funkčnú odolnosť podľa STN 92 0205:2012.

4.) Stavebné konštrukcie vhodné na upevnenie trás káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť alebo redundanciu.

Ak trasa káblov vedie pod zdvojenou podlahou podľa STN EN 12825 alebo v dutinovej podlahe podľa STN EN 13213, musí podlaha spĺňať požiadavku STN EN 13501-2+A1 na požiarne odolnosť (požiar zvonka), ktorá je najmenej taká, ako je požadovaná funkčná odolnosť trasy.

Trasa káblov podľa písm. a) a b) bodu 3 sa môže upevniť a kotviť len do stavebných konštrukcií, ktoré spĺňajú požiadavku požiarnej odolnosti (a počas nej kritérium minimálne R - nosnosť) požadovanej týmto projektom a staticky umožňujú upevnenie trasy káblov pri požiaru. Ak je to možné odporúčam ich prednostne kotviť len do stavebných konštrukcií, ktoré spĺňajú požiadavku požiarnej odolnosti – kritérium R – nosnosť po dobu minimálne rovnakú ako je doba funkčnej odolnosti danej trasy.

5.) Súbehy a križovania trasy káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť s inými elektrickými aj neelektrickými rozvodmi, inštaláciami a stavebnými konštrukciami.

Trasa káblov podľa písm. a) a b) bodu 3 sa navrhuje a realizuje tak (ak nevedie pod zdvojenou podlahou), aby viedla nad úrovňou všetkých ostatných elektrických aj neelektrických rozvodov v priestore, kde trasa prechádza alebo je zabezpečená iným spôsobom, aby sa tieto iné rozvody zhotovili a upevnili tak, aby počas požiaru opadávaním ich častí alebo ich deformáciou nepoškodili trasu káblov v čase minimálne takom, ako je požadovaný čas funkčnej odolnosti trasy káblov.

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

Ak v jednej trase káblov podľa písm. a) alebo b) bodu 3 vedú káble pre rôzne zariadenia v prevádzke počas požiaru s rozdielnymi požiadavkami na čas funkčnej odolnosti, káblová látka alebo káblové prichytenie musia spĺňať požiadavku na kritérium funkčnej odolnosti s najvyšším požadovaným časom.

V prípade spájania alebo odbočovania káblov v trase, ktorá slúži na dodávku elektrickej energie pre elektrické zariadenia počas požiaru, musia tieto výrobky podľa STN 92 1101-3 alebo iné spojovacie prvky spĺňať požiadavku STN 92 0205:2012. Množstvo spojov je nutné obmedziť iba na nevyhnutný počet. Pri niektorých elektrických zariadeniach v prevádzke počas požiaru sa požaduje neprerušené vedenie káblov bez spájania dvoch alebo viacerých dĺžok, tak ako sa uvádza napr. v STN EN 12845+A2.

6.) Káble a príslušenstvo pre káble na použitie v požiarnych úsekoch.

V nižšie uvedených požiarnych úsekoch smú byť použité len káble a ich príslušenstvo (t.j. všetky káble a ich príslušenstvo) len s uvedenou triedou reakcie na oheň.

Ak káble vedie cez viac požiarnych úsekov s rozdielnymi požiadavkami na triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie, musí spĺňať prísnejšiu s požiadaviek.

Uvedené požiadavky sa netýkajú káblov uložených v stavebných konštrukciách pod omietkou, v betóne alebo pod konštrukciou zhotovenou z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej A2, s1, d0 s hrúbkou krytia najmenej 10 mm.

Ak sa požaduje použitie kábla s triedou reakcie na oheň B2_{ca} musí byť použité príslušenstvo káblov spĺňajúce požiadavku súboru STN EN 60695-9-1 na šírenie plameňa a pokiaľ sa požaduje použitie kábla s doplnkovou klasifikáciou a1, musí byť použité príslušenstvo káblov vyhotovené z materiálov bez obsahu halogénových prvkov.

Pozn.: Vyššie uvedený odstavec sa netýka príslušenstva káblov uložených v stavebných konštrukciách pod omietkou, v betóne alebo pod konštrukciou zhotovenou z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej A2, s1, d0 s hrúbkou krytia najmenej 10 mm.

Pozn.: Platia všeobecné požiadavky na použitie príslušenstva káblov z hľadiska vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51.

Ak príslušenstvo káblov vedie cez viac požiarnych úsekov s rozdielnymi požiadavkami na triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie, musí spĺňať prísnejšiu s požiadaviek.

7.) Ohraničenie zón, ak je stavba členená na zóny.

Nie je uvažované. V prípade členenia stavby do zón postupovať v súlade s STN 92 0203:2013.

8.) Osvedčovanie a označenie káblového systému.

Funkčná odolnosť trasy káblov sa preukazuje v rámci osvedčenia požiarnej konštrukcie v zmysle § 8, ods. 4 a 5, Vyhl. 94.

Zhotoviteľ káblového systému vždy označí káblový systém pripevnením štítku, ktorý obsahuje nasledujúce informácie:

- a) meno zodpovednej osoby, ktorá inštalovala systém,
- b) označenie káblového systému, ako je uvedené v Protokole o klasifikácii,

- c) triedu funkčnej odolnosti, číslo Protokolu o klasifikácii,
- d) rok zhotovenia (montáže) káblového systému.

Káblový systém zahŕňa káblové výrobky, nosné a upevňovacie konštrukcie káblov, inštalačné káblové kanály/šachty a stavebné konštrukcie (viac viď STN 92 0205:2012).

Zhotoviteľ káblového systému zároveň vystaví osvedčenie požiarnej konštrukcie – káblového systému pre zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie.

Osvedčovanie a označenie el. rozvádzačov nízkeho napätia zabezpečujúcich trvalú dodávku elektrickej energie:

Funkčná odolnosť el. rozvádzačov nízkeho napätia zabezpečujúcich trvalú dodávku elektrickej energie sa preukazuje v rámci osvedčenia požiarnej konštrukcie v zmysle § 8, ods. 4 a 5, Vyhl. 94.

Výrobca takéhoto rozvádzača ho označí štítkom, ktorý obsahuje nasledujúce informácie:

- a) triedu funkčnej odolnosti
- b) spôsob montáže pre dosiahnutú triedu funkčnej odolnosti
- c) číslo klasifikačného protokolu
- d) meno realizátora skúšky rozvádzača na funkčnú odolnosť
- e) údaje o priebehu teploty nameranej počas skúšky, zaznamenananej každých 5 minút od začiatku skúšky

Zhotoviteľ takéhoto rozvádzača vystaví osvedčenie požiarnej konštrukcie – el. rozvádzača nízkeho napätia pre zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie.

3.3 VETRANIE A VYKUROVANIE

Vetrание objektu bude prirodzeným vetraním - oknami, resp. otvormi v obvodových konštrukciách.

Vykurovanie nebude realizované.

4. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY A URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Posudzované objekty sú rozdelené na požiarne úseky v zmysle § 3, Vyhl. 94 a prílohy č. 1, Vyhl. 94. Požiarne riziko požiarnych úsekov sa stanovilo ekvivalentným časom trvania požiaru τ_e (§ 21, ods. 2, Vyhl. 94, výpočet viď. výpočtová časť v prílohe projektu).

Každý objekt sa rieši ako **samostatný nadzemný požiarne úsek**.

Jedná sa o skupinu prevádzkarne č. 2, pol. 2.13 – stajne (okrem stajní pre hydinu), v zmysle tab. I.1, prílohy I, STN 92 0201 – 1, kde: $p_1 = 0,40$ a $p_2 = 0,030$.

- **N1.01 – Kravín 01:**
 $S = 1779,09 \text{ m}^2$
 $\tau_e = 6,0 \text{ min.}$
 $p_{\text{priem}} = 7,3 \text{ kg.m}^{-2}$

V zmysle prílohy č. 1, Vyhl. 94 m. 1.02 môže byť súčasťou PÚ stajne, nakoľko má menšiu plochu ako 15% plochy požiarneho úseku.

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	REI 15/D1
14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	REW 15/D1
14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	EI 15/D1
14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	EW 15/D1
14	Nosné konštr.pož.pásov a obv.stien bez POP 1-podl.stavieb	R 15/D1

Požiarné pásy sa nepožadujú v zmysle § 44, ods. 7, písm. c), Vyhl. 94, požiarne výšky posudzovaných objektov sú menšie ako 12 m a stavby tvoria samostatné požiarne úseky.

Kritéria stavebných konštrukcii:

Požiarné steny musia spĺňať kritériá:

REI – nosné požiarné steny

EI – nenosné požiarné steny.

Požiarné stropy musia spĺňať kritériá:

REI – nosné požiarné stropy

EI – nenosné požiarné stropy.

Obvodové steny musia z vnútornej strany spĺňať kritériá:

REW – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby

EW – obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

Obvodové steny musia z vonkajšej strany spĺňať kritériá:

REI – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby

EI – obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

Konštrukcie zabezpečujúce stabilitu objektu a konštrukcie podporujúce technologické zariadenia musia spĺňať kritérium R, konštrukcie nezabezpečujúce stabilitu objektu musia spĺňať kritérium E.

Vysvetlivky:

nosnosť a stabilita – R

celistvosť – E

tepelná izolácia – I

izolácia riadená radiáciou – W

predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M

uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C

konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu – S.

5.1 ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH POŽIADAVIEK NA STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Navrhované stavebné konštrukcie sa posudzovali podľa položiek 12 až 14 (pre jednopodlažné stavby staticky nezávislé), tab. 5, v STN 92 0201 – 2; 2017. Požadovaná požiarne odolnosť v minútach požiarnej

konštrukcie sa určuje podľa vyššieho stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku. Požadované požiarne odolnosti navrhovaných stavebných konštrukcií je nutné dokladovať certifikátmi preukázania zhody pre všetky použité stavebné konštrukcie.

V zmysle uvedených položiek sú požiadavky len na požiarne steny, požiarne pásy a obvodové steny bez požiarne otvorených plôch. Na ostatné konštrukcie, t. z. vnútorné nosné a nenosné priečky, ako aj strešnú konštrukciu nie sú požiadavky na požiarnu odolnosť a druh konštrukčného prvku. Obvodové steny, resp. konštrukcie obvodových stien (oceľové profily) sa uvažujú bez požiarnej odolnosti a teda bez požiadavky na požiarnu odolnosť.

Materiálno – technické vlastnosti (požiarne odolnosti) použitých stavebných materiálov a stavebných výrobkov podliehajú ustanoveniam zákona NR SR č.133/2013 Z. z., o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a musia sa dokladovať certifikátmi a protokolmi o zhode od výrobcu stavebného materiálu a stavebných výrobkov. Povinnosťou investora je predložiť ich pri kolaudácii a archivovať.

5.2 PRESTUPY

V zmysle § 40, ods. 2, Vyhl. 94, otvory v požiarnych stenách a otvory v požiarnych stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné. Nakoľko objekty tvoria samostatné požiarne úseky bez prepojení, **požiadavka na prestupy nevzniká**.

5.3 POŽIARNE UZÁVERY

Požiarne úseky musia byť oddelené požiarne – deliacimi konštrukciami, ktorých súčasťou sú aj požiarne uzávery. Požadovaná požiarne odolnosť v minútach požiarneho uzáveru sa určuje podľa vyššieho stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku, ktorý požiarne uzáver oddeľuje. Nakoľko objekty tvoria samostatné požiarne úseky bez prepojení, **požiarne uzávery sa nepožadujú**.

6. ÚNIKOVÉ CESTY

Únikové cesty pre zvieratá sa posudzujú v súlade s § 76 až § 78, Vyhl. 94 v nadväznosti na STN 92 0201 - 3.

• N1.01 – Kravín 01:

V priestore S.O.01 sa uvažuje s výskytom max. 136 ks hovädzieho dobytku. Dimenzované sú dve evakuačné cesty rôznym smerom na voľné priestranstvo, v súlade s § 77, ods. 2, Vyhl. 94.

V zmysle čl. 27.6 a), STN 92 0201 – 3 sa jedna evakuačná cesta pre zvieratá môže zriadiť zo stajňového priestoru, v ktorom je ustajnených najviac 60 kusov hovädzieho dobytku. Najväčší počet zvierat predmetného druhu na jednu šírku evakuačnej cesty pre zvieratá je v zmysle čl. 27.11, STN 92 0201 – 3 v nadväznosti na tab. 11, STN 92 0201 – 3 pre nehorľavý konštrukčný celok 180 ks.

Podľa čl. 27.10, STN 92 0201 – 3 v nadväznosti na tab. 10, STN 92 0201 – 3 vyhovuje najmenšia šírka evakuačnej cesty pre zvieratá – hovädzí dobytok – 800 mm, najmenšie dovolené svetlé rozmery dvier, brán a prielezov na evakuačnej ceste sú šírka = 800 mm a výška = 1 950 mm.

V súlade s § 78, Vyhl. 94 dĺžka jednej evakuačnej cesty pre zvieratá môže byť najviac 65 m, čo vyhovuje.

Evakuačná cesta PÚ N1.01 pre zvieratá – hovädzí dobytok, vyhovuje.

• **N1.02 – Kravín 02:**

V priestore S.O.02 sa uvažuje s výskytom max. 120 ks hovädzieho dobytku v 11 boxoch. Dimenzované sú dve evakuačné cesty rôznym smerom na voľné priestranstvo, v súlade s § 77, ods. 2, Vyhl. 94.

V zmysle čl. 27.6 a), STN 92 0201 – 3 sa jedna evakuačná cesta pre zvieratá môže zriadiť zo stajňového priestoru, v ktorom je ustajnených najviac 60 kusov hovädzieho dobytku. Najväčší počet zvierat predmetného druhu na jednu šírku evakuačnej cesty pre zvieratá je v zmysle čl. 27.11, STN 92 0201 – 3 v nadväznosti na tab. 11, STN 92 0201 – 3 pre nehorľavý konštrukčný celok 180 ks.

Podľa čl. 27.10, STN 92 0201 – 3 v nadväznosti na tab. 10, STN 92 0201 – 3 vyhovuje najmenšia šírka evakuačnej cesty pre zvieratá – hovädzí dobytok – 800 mm, najmenšie dovolené svetlé rozmery dvier, brán a prielezov na evakuačnej ceste sú šírka = 800 mm a výška = 1 950 mm.

V súlade s § 78, Vyhl. 94 dĺžka jednej evakuačnej cesty pre zvieratá môže byť najviac 65 m, čo vyhovuje.

Evakuačná cesta PÚ N1.02 pre zvieratá – hovädzí dobytok, vyhovuje.

• **N1.03 – Kravín 03:**

V priestore S.O.03 sa uvažuje s výskytom max. 168 ks hovädzieho dobytku. Dimenzované sú dve evakuačné cesty rôznym smerom na voľné priestranstvo, v súlade s § 77, ods. 2, Vyhl. 94.

V zmysle čl. 27.6 a), STN 92 0201 – 3 sa jedna evakuačná cesta pre zvieratá môže zriadiť zo stajňového priestoru, v ktorom je ustajnených najviac 60 kusov hovädzieho dobytku. Najväčší počet zvierat predmetného druhu na jednu šírku evakuačnej cesty pre zvieratá je v zmysle čl. 27.11, STN 92 0201 – 3 v nadväznosti na tab. 11, STN 92 0201 – 3 pre nehorľavý konštrukčný celok 180 ks.

Podľa čl. 27.10, STN 92 0201 – 3 v nadväznosti na tab. 10, STN 92 0201 – 3 vyhovuje najmenšia šírka evakuačnej cesty pre zvieratá – hovädzí dobytok – 800 mm, najmenšie dovolené svetlé rozmery dvier, brán a prielezov na evakuačnej ceste sú šírka = 800 mm a výška = 1 950 mm.

V súlade s § 78, Vyhl. 94 dĺžka jednej evakuačnej cesty pre zvieratá môže byť najviac 65 m, čo vyhovuje.

Evakuačná cesta PÚ N1.03 pre zvieratá – hovädzí dobytok, vyhovuje.

• **Únikové cesty pre zamestnancov kravínov:**

Podľa projektu sú uvažovaní max. dvaja zamestnanci vyskytujúci sa v priestoroch jednotlivých objektov, a to ako dočasného pracovného miesta v súlade s § 1, ods. 1, písm. c), Vyhl. 94.

Uvažuje sa s nechránenou únikovou cestou po rovine viacerými smermi s východom na voľné priestranstvo. Spôsob evakuácie sa uvažoval súčasný.

Rieši sa najnepriaznivejší variant evakuácie, a teda únik z najväčšieho objektu s najdlhšou trasou úniku – S.O.03 Kravín 03.

Počet osôb v PÚ v zmysle STN 92 0241:

Zamestnanci E = 3 (2x1,3), pol. 11.3 a)

Podľa čl. 9.3.2, STN 92 0201 – 3, ak je skutočný súčin $E \times s < 10$, hodnota súčinu počtu evakuovaných osôb a súčiniteľa podmienok evakuácie $E \times s = 10$. Uvažuje sa s osobami schopnými samostatného pohybu.

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

Skutočné parametre NÚC (skutočný čas evakuácie, skutočná šírka a skutočná dĺžka) **neprekračujú dovolené hodnoty** (vid'. nižšie).

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

=====
Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 03, Želobudza
Miesto posúdenia:
Druh únikovej cesty: Nechránená
Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru $p_1 = 0.40$
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

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 35.0$ m
Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.93$ min
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 5.00$ min
Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min
Počet únikových pruhov $u = 5.0$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 35.0 m
Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 198.0$ m
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 5.00$ min
Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min
Počet únikových pruhov $u = 5.0$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 35.0 m
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 5.00$ min
Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.06$
Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.0$
Skut.poč. únik. pruhov $u = 5.0$
Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

Počet evakuačných ciest pre zvieratá, ich dĺžka a šírka musia v zmysle čl. 27.1, STN 92 0201 – 3 umožňovať bezpečnú evakuáciu zvierat zo stajní ohrozených požiarom na voľné priestranstvo.

Evakuačnou cestou pre zvieratá je v zmysle čl. 27.2, STN 92 0201 – 3 každý voľný komunikačný priestor vrátane stajňových priestorov s rozpojiteľnými rúrkovými zábranami, smerujúci k východu na voľné priestranstvo.

V zmysle čl. 27.3, STN 92 0201 – 3 sa evakuačná cesta pre zvieratá nemusí zriaďovať v stajniach na chov hydiny a drobných zvierat a v stajniach s klietkovým chovom zvierat.

V zmysle čl. 27.8, STN 92 0201 – 3, ak zo stajňového priestoru vedie viac evakuačných ciest pre zvieratá, musí byť najmenej jedna z nich, a to z ktoréhokoľvek miesta tohto priestoru, dlhá najviac 65 m.

Dĺžka evakuačnej cesty pre zvieratá sa meria v zmysle čl. 27.9, STN 92 0201 – 3 na trase skutočnej evakuačnej cesty zvierat od najvzdialenejšieho miesta ustajňovacieho priestoru k východu na voľné priestranstvo.

Únikové cesty musia byť udržiavané trvalo voľné a priechodné.

Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly priechod osôb pri evakuácii a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky.

Podľa čl. 17.2, STN 92 0201 - 3 Dvere na únikovej ceste sa musia otvárať v smere úniku, otáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo čapoch. Na ďalšej únikovej ceste môžu byť dvere kývavé alebo vodorovne posuvné.

Podľa čl. 17.8, STN 92 0201 - 3 Dvere na únikových cestách sa musia otvárať v smere úniku, to neplatí pre dvere ktoré vedú zo stavby na voľné priestranstvo cez ktoré sa evakuuje najviac 100 osôb alebo pre dvere na začiatku únikovej cesty, alebo pre dvere z funkčne ucelenej skupiny miestností.

V zmysle § 70, Vyhl. 94, podlaha po 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, na terasu, plochú strechu, balkón, pavlač a pod.

Dvere na únikových cestách sa musia prevádzkovať podľa Vyhl. 94. Otváranie dverí na únikových cestách musí zodpovedať § 71, ods. 2, Vyhl. 94 a čl. 17.2. v STN 92 0201 – 3, t. j. prvé a posledné dvere na trase úniku sa môžu otvárať proti smeru úniku. To neplatí na dvere, ktoré vedú zo stavby určenej na bývanie na voľné priestranstvo a na dvere vedúce zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia viac ako 100 osôb.

V zmysle § 73, ods. 1, Vyhl. 94 Únikové cesty musia byť počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom alebo umelým svetlom.

Pre posudzovaný objekt sa nepožaduje núdzové osvetlenie, nakoľko je počet evakuovaných osôb z objektu menší ako 50.

V zmysle § 74, ods. 1, Vyhl. 94 ak východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách. Únikové cesty musia byť najmä pri každej zmene smeru úniku ale i priebežne v priebehu únikovej cesty označené nálepkou označujúcou smer úniku.

Označenie smeru úniku musí byť v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

7. ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Na zamedzenie šírenia požiaru medzi požiarňami úsekmi je potrebné vymedziť požiarne nebezpečný priestor a odstupové vzdialenosti. Odstupové vzdialenosti pre posudzovaný objekt sa určili v zmysle Vyhl. 94 a STN 92 0201- 4.

Riešené objekty sú bez požiarneho rizika, a teda v zmysle čl. 2.6.4, písm. a), STN 92 0201 – 4 sa **požiarne nebezpečný priestor a teda odstupové vzdialenosti nestanovujú**.

Odstupové vzdialenosti od jestvujúcich susedných stavieb:

V blízkosti riešených objektov (S.O.02 a S.O.03), **na susednej parcele č. 794, resp. 782/15 a 782/16** sa nachádzajú existujúce objekty slúžiaci pre poľnohospodárske účely - jedná sa o stavby s charakterom **poľnohospodárskej výroby**. Odstupové vzdialenosti sú stanovené v zmysle čl. 5.2.2, STN 92-0201 – 4/Z2, pri nebezpečenstve padania častí stavebných konštrukcií na max. $d = 4,3$ m (výška max. $h_c = 12,0$ m). Minimálna vzdialenosť riešených stavebných objektov od predmetných stavieb je 12 metrov, čo vyhovuje.



Riešená stavba a jestvujúce susedné objekty svojím umiestnením ako aj navrhovanými úplne požiarne otvorenými plochami vyhovujú v plnom rozsahu ustanoveniam STN 92 0201 - 4 a rovnako nebudú ohrozovať sálaním tepla inú stavbu. Požiarne nebezpečný priestor sa neurčuje a v okolí stavebných objektov sa nenachádzajú iné objekty ani požiarne úseky, ktoré nie sú povolené normou, nachádzajú sa v nich komunikácie, dopravné zariadenia v súlade s § 79, ods. 5, Vyhl. 94 a čl. 2.6.3, STN 92 0201 - 4.

8. POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

8.1 EPS, SHZ, ZODT, DOMÁCI ROZHLAS

Vybavenie stavebných objektov stabilným hasiacim zariadením, EPS a zariadením na odvod dymu a tepla sa v zmysle § 87 a § 88, Vyhl. 94 **nepožaduje**.

8.2 PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE

Stavebné objekty je nutné zabezpečiť prenosnými hasiacimi prístrojmi v príslušnom množstve s hasiacimi médiami. Množstvo, druhovosť a počet prenosných hasiacich prístrojov sa stanovilo výpočtom podľa STN 92 0202 – 1. Pre stavbu sa určili na prvotný zásah prenosné hasiace prístroje s hasiacim médiom prášok s náplňou 6 kg. Rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov je dokladované vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Celkovo sa požaduje pre danú stavbu:

- **N1.01 – Kravín 01: 3 kusy PHP 6 kg s náplňou prášok**
- **N1.02 – Kravín 02: 3 kusy PHP 6 kg s náplňou prášok**
- **N1.03 – Kravín 03: 3 kusy PHP 6 kg s náplňou prášok**

Zásady rozmiestnenia PHP :

- Rozmiestnenie PHP bude na stanoviskách v súlade s čl. 7.1.6, STN 92 0202 – 1,
- rovnomerné rozmiestnenie hasiacich prístrojov v požiarnych úsekoch je podľa zásady, aby vzájomná vzdialenosť PHP započítateľných pre ktorýkoľvek požiarne úsek bola najviac 30 metrov,
- prenosné hasiace prístroje musia byť umiestnené v zmysle § 18, ods. 11, Vyhl. MV SR č. 719/2002 Z. z. spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii, alebo na podlahe tak, aby rukoväť prenosného hasiaceho prístroja nepresahovala výšku 1,5 m nad podlahou,
- každé stanovište PHP je potrebné označiť piktogramom v súlade s Vyhl. č. 444/2001 Z. z.,
- umiestnenie hasiaceho prístroja musí byť dobre viditeľné a prístup k nemu musí byť vždy voľný,
- prenosné hasiace prístroje musia byť zabezpečené proti prevrhnutiu,
- pre zámenu každého prenosného hasiaceho prístroja práškového ABC 6 kg za CO₂ hasiace prístroje 5 kg platí, že 1 kus hasiaci prístroj ABC 6 kg môže byť nahradený približne 2 kusmi hasiacich prístrojov CO₂ 5 kg.

9. ZARIADENIA NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Objekty sú samostatne stojace. Príjazdové komunikácie tvoria komunikácie, ktoré v plnej miere budú vyhovovať požiadavkám § 82, ods. 3, Vyhl. 94, budú spevnené a ich trvale voľná šírka je min. 3000 mm, a sú dimenzované na únosnosť min. 80 kN vyhovujúce pre príjazd požiarnych vozidiel.

Požiarny zásah sa môže viesť z vonkajšieho priestoru a požiarna výška stavieb je menšia ako 9 m. V zmysle § 83, Vyhl. 94 sa **nástupné plochy pri objekte nemusia realizovať**.

Vnútorne zásahové cesty sa podľa § 84, Vyhl. 94 nepožadujú.

V zmysle § 86, ods. 3, Vyhl. 94 stavby **nemusia byť vybavené požiarnym rebrikom alebo požiarnym schodiskom**.

9.1 ZABEZPEČENIE STAVBY VODOU NA HASENIE POŽIAROV

Objekty budú napojené na prípojku vody z jestvujúcej vodovodnej siete.

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie sa vykonalo v súlade s Vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z.

Nakoľko sú predmetné požiarné úseky bez požiarného rizika, **potreba požiarnej vody sa neurčuje** v súlade s čl. 3.4.1, písm. a), STN 92 0400.

10. ZÁVER

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bolo vypracované v zmysle u nás platnej legislatívy na úseku ochrany pred požiarmi. Posúdenie a výpočty boli spracované na základe predloženej projektovej dokumentácie. Prípadné zmeny a odchýlky pri realizácii ochrany pred požiarmi, riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby a úpravou objektu je nutné konzultovať s projektantom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby. Za vykonané zmeny mimo tejto dokumentácie zodpovedá zodpovedný projektant.

Zoznam súvisiacich predpisov a STN:

- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z. z.
- Vyhláška MV SR č. 142/2004 Z. z., o protipožiarnej bezpečnosti pri výstavbe a pri užívaní prevádzkarne a iných priestorov, v ktorých sa vykonáva povrchová úprava výrobkov náterovými látkami.
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z., o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- Zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi.
- Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii.
- Zákon NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch.
- Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.
- STN 92 0111 Protipožiarné zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia.
- STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarné riziko, veľkosť požiarného úseku.
- STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie.

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

- STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb.
- STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti.
- STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami.
- STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.

VÝPOČTOVÁ ČASŤ

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

• PÚ N1.01 – Kravín 01:

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====
Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 01, Želobudza
Požiarny úsek : N1.01
=====

Požiarné 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 = 3.44
V PÚ sa vyskytujú protiľahlé otvory.
Pre úsek N1.01 je Fo'=0.1400 , protiľahlosť sa nebude uvažovať.
konštrukčný celok je nehorľavý

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo Názov	pn kg/m ²	kp1n	kp2n	ps kg/m ²	kp1s	kp2s	S m ²	hs m	p1	p2	Pož. podl.
1.01 Haľa	6.5	0.85	1.00	0.8	0.85	1.00	1513.59	11.01	0.40	0.030	A
Polykarb. dosky	M= 294.0 kg	H= 29.00 MJ/kg		K=1.73	kp1s=0.85	kp2s=1.00	S= 245.00 m ²				
1.02 Hnoj.koncovka	6.5	0.90	1.00	0.5	0.85	1.00	265.50	11.01	0.40	0.030	A

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo Názov	Pocet otvorov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Výška hp m	Strana odvetrania v PÚ
1.01 Haľa	4	1.90	2.10	3.99	1.80	1
1.01 Haľa	1	48.00	2.80	134.40	0.00	1
1.01 Haľa	2	52.00	3.60	187.20	0.40	1
1.02 Hnoj.koncovka	2	7.50	2.20	16.50	1.50	1
1.02 Hnoj.koncovka	2	9.77	2.50	24.43	1.50	1
1.02 Hnoj.koncovka	1	12.00	3.90	46.80	0.00	1

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo Názov	pp kg/m ²	Fo m0.5	F1 m0.5	F2 m0.5	gama kg/m ² .5min	Vv	Vp kg/m ² min	Vm	tau min	taue min	taum min	tauem min	Tg °C	hn m
1.01 Haľa	7.3	0.1400	0.1400		4.250	2.05			2.4	6.0			845	1.6
1.02 Hnoj.koncovka	7.0	0.1400	0.1400		4.250	2.05			2.5	6.0			849	1.6



TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

Výsledné hodnoty za celý požiarový úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie	p =	7.3 kg/m ²
Požiarne zaťaženie	p.k1 =	6.2 kg/m ²
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	1779.09 m ²
Plocha stav. konštrukcií požiarneho úseku	Sk =	6128.30 m ²
Priemerná svetlá výška požiarneho úseku	hs =	11.01 m
Parameter odvetrania	Fo =	0.1400 m ^{0.5}
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gama =	4.250 kg/m ^{2.5} min
Súčiniteľ ekvivalentného množstva dreva	K =	1.000
Prepočtový parameter odvetrania	F1 =	0.1400 m ^{0.5}
Rýchlosť odhorievania	Vv =	2.050 kg/m ² min
Čas trvania požiaru	tau =	2.4 min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	taue =	6.0 min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg =	845 st.C

Požiarový úsek je bez požiarneho rizika.

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

=====
Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 01, Želobudza
Požiarový úsek : N1.01

Vstupné údaje:

		Pravdepodobnosti	
Priestor/Podpriestor		p1	p2
1.01	Hala	0.40	0.030
1.02	Hnoj.koncovka	0.40	0.030

PÚ je bez požiarneho rizika

Požiarový úsek je v nadzemnej časti stavby

Dovolený počet podlaží PÚ:10 podľa § 6 vyhl.MVSR č. 94/2004

Skutočný počet podlaží PÚ: 1

Dovolená pôdorysná plocha požiarneho úseku S_{max} je neobmedzená, pretože PÚ je bez požiarneho rizika.

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====
Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 01, Želobudza
Požiarový úsek : N1.01

Taue PÚ, resp. tauem vymedzenej časti PÚ	=	6.0
Celkový počet požiarových podlaží stavby	=	1
Počet nadzemných požiarových podlaží stavby npn	=	1
Počet podzemných požiarových podlaží stavby npp	=	0
Požiarový úsek je v nadzemnej časti stavby		
Súčiniteľ k5 = 1.00		
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Súčiniteľ k8 = 0.417	taue*k8 =	6.0 * 0.417 = 2.5

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

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

Požiarne odolnosť vybraných požiarne konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Poř. Požiarne konštrukcia	POPK
12 Požiarne steny jednopodlažných stavieb nosné	REI 30/D1
12 Požiarne steny jednopodlažných stavieb nenosné	EI 30/D1
13 Požiarne uzávery otvorov jednopodlažných stavieb	EW 15/D1
14 Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	REI 15/D1
14 Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	REW 15/D1
14 Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	EI 15/D1
14 Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	EW 15/D1
14 Nosné konštr.pož.pásos a obv.stien bez POP 1-podl.stavieb	R 15/D1

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 01, Želobudza
Požiarne úsek : N1.01

Výpočet pre poľnohospodárske stavby

Pravdepodobnosť p1 PÚ: 0.40

Podlažie: 1. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 1779.09 m²
Mc: 16.00 kg Mcsi: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	3	18.00

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 01, Želobudza
Požiarne úsek : N1.01

Výpočet pre výrobný požiarne úsek

Požiarne úsek je bez požiarneho rizika.
Potreba požiarnej vody sa v súlade s §6 ods.4a) vyhlášky MVSČ č.699/2004 z.z.

N E U R Č U J E .

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

• **N1.02 – Kravín 02:**

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====
Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 02, Želobudza
Požiarne úsek : N1.02
=====

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 = 2.95

V PÚ sa vyskytujú protiľahlé otvory.

Pre úsek N1.02 je $Fo'=0.1400$, protiľahlosť sa nebude uvažovať.

Konštrukčný celok je nehorľavý

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo Názov	pn kg/m ²	kp1n	kp2n	ps kg/m ²	kp1s	kp2s	S m ²	hs m	p1	p2	Pož. podl.
1.01 Haľa Polykarb. dosky	6.5	0.90	1.00	0.7	0.85	1.00	1322.80	7.40	0.40	0.030	A
	M= 180.0 kg	H= 29.00 MJ/kg		K=1.73	kp1s=0.85		kp2s=1.00	S= 150.00 m ²			

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo Názov	Pocet otvorov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Výška hp m	Strana odvetrania v PÚ
1.01 Haľa	1	60.20	2.88	173.38	0.00	1
1.01 Haľa	2	67.00	4.40	294.80	0.50	1

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo Názov	pp kg/m ²	Fo m0.5	F1 m0.5	F2 m0.5	gama kg/m ² .5min	Vv kg/m ² min	Vp	Vm	tau min	taue min	taum min	tauem min	Tg °C	hn m
1.01 Haľa	7.2	0.1400	0.1400		4.250	1.75			2.9	6.0			865	1.8

výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie p = 7.2 kg/m²
 Požiarne zaťaženie p.k1 = 6.4 kg/m²
 Pôdorysná plocha požiarneho úseku S = 1322.80 m²

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

Plocha stav. konštrukcií požiarneho úseku	Sk =	3897.65	m ²
Priemerná svetlá výška požiarneho úseku	hs =	7.40	m
Parameter odvetrania	Fo =	0.1400	m ^{0.5}
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gama =	4.250	kg/m ^{2.5} min
Súčiniteľ ekvivalentného množstva dreva	K =	1.000	
Prepočtový parameter odvetrania	F1 =	0.1400	m ^{0.5}
Rýchlosť odhorievania	Vv =	1.753	kg/m ² min
Čas trvania požiaru	tau =	2.9	min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	taue =	6.0	min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg =	865	st.C

Požiarly úsek je bez požiarneho rizika.

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

=====

Akcia	:	AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba	:	Kravín 02, Želobudza
Požiarly úsek	:	N1.02

Vstupné údaje:

Priestor/Podpriestor	Pravdepodobnosti	
	p1	p2
1.01 Hala	0.40	0.030

PÚ je bez požiarneho rizika

Požiarly úsek je v nadzemnej časti stavby

Dovolený počet podlaží PÚ:10 podľa § 6 vyhl.MVSR č. 94/2004

Skutočný počet podlaží PÚ: 1

Dovolená pôdorysná plocha požiarneho úseku S_{max} je neobmedzená, pretože PÚ je bez požiarneho rizika.

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Akcia	:	AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba	:	Kravín 02, Želobudza
Požiarly úsek	:	N1.02

Taue PÚ, resp. tauem vymedzenej časti PÚ	=	6.0
Celkový počet požiarlych podlaží stavby	=	1
Počet nadzemnych požiarlych podlaží stavby npn	=	1
Počet podzemnych požiarlych podlaží stavby npp	=	0
Požiarly úsek je v nadzemnej časti stavby		
Súčiniteľ k5 = 1.00		
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Súčiniteľ k8 = 0.417	taue*k8 =	6.0 * 0.417 = 2.5

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

Požiarly odolnosť vybraných požiarlych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

=====

Pol.	Požiarly konštrukcia	POPK
12	Požiarly steny jednopodlažnych stavieb nosné	REI 30/D1
12	Požiarly steny jednopodlažnych stavieb nenosné	EI 30/D1
13	Požiarly uzávěry otvorov jednopodlažnych stavieb	EW 15/D1
14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažnych stavieb	REI 15/D1

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS

Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	REW 15/D1
14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	EI 15/D1
14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	EW 15/D1
14	Nosné konštr.pož.pásov a obv.stien bez POP 1-podl.stavieb	R 15/D1

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
 Stavba : Kravín 02, Želobudza
 Požiarň úsek : N1.02

Výpočet pre poľnohospodárske stavby

Pravdepodobnosť p1 PÚ: 0.40

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 1322.80 m²
 Mc: 13.80 kg Mcsk: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	3	18.00

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
 Stavba : Kravín 02, Želobudza
 Požiarň úsek : N1.02

Výpočet pre výrobný požiarň úsek

Požiarň úsek je bez požiarneho rizika.
 Potreba požiarnej vody sa v súlade s §6 ods.4a) vyhlášky MVSR č.699/2004 z.z.

N E U R Č U J E .



TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

• N1.03 – Kravín 03:

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====
Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 03, Želobudza
Požiarň úsek : N1.03
=====

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 = 2.45

V PÚ sa vyskytujú protiľahlé otvory.

Pre úsek N1.03 je $Fo'=0.1208$, protiľahlosť sa nebude uvažovať.

Konštrukčný celok je nehorľavý

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo Názov	pn kg/m ²	kp1n	kp2n	ps kg/m ²	kp1s	kp2s	S m ²	hs m	p1	p2	Pož. podl. A
1.01 Haľa Polykarb. dosky	6.5 M= 80.4 kg	0.85	1.00	0.5 K=1.73	0.85	1.00	1900.00	5.20	0.40	0.030	A
		H= 29.00 MJ/kg			kp1s=0.85	kp2s=1.00	S= 67.00 m ²				

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo Názov	Pocet otvorov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Výška hp m	Strana odvetrania v PÚ
1.01 Haľa	1	60.20	2.88	173.38	0.00	1
1.01 Haľa	2	67.00	4.40	294.80	0.50	1

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo Názov	pp kg/m ²	Fo m0.5	F1 m0.5	F2 m0.5	gama kg/m ² .5min	Vv kg/m ² min	Vp	Vm	tau min	taue min	taum min	tauem min	Tg °C	hn m
1.01 Haľa	1	57.00	2.00	114.00	0.00			1						
1.01 Haľa	1	67.00	2.40	160.80	0.20			1						
1.01 Haľa	1	67.00	2.80	187.60	1.00			1						

Výsledné hodnoty za celý požiarň úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie p = 7.0 kg/m²
Požiarne zaťaženie p.k1 = 6.0 kg/m²

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS

Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	1900.00	m ²
Plocha stav. konštrukcií požiarneho úseku	Sk =	4659.97	m ²
Priemerná svetlá výška požiarneho úseku	hs =	5.20	m
Parameter odvetrania	Fo =	0.1400	m ^{0.5}
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gama =	4.250	kg/m ^{2.5} min
Súčiniteľ ekvivalentného množstva dreva	K =	1.000	
Prepočtový parameter odvetrania	F1 =	0.1400	m ^{0.5}
Rýchlosť odhorievania	Vv =	1.459	kg/m ² min
Čas trvania požiaru	tau =	3.3	min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	taue =	6.0	min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg =	878	st.C

Požiarne úseky sú bez požiarneho rizika.

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

=====

Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
 Stavba : Kravín 03, Želobudza
 Požiarne úseky : N1.03

Vstupné údaje:

		Pravdepodobnosti	
Priestor/	Podpriestor	p1	p2
1.01	Haľa	0.40	0.030

PÚ je bez požiarneho rizika

Požiarne úseky sú v nadzemnej časti stavby

Dovoľený počet podlaží PÚ:10 podľa § 6 Vyh1.MVSR č. 94/2004

Skutočný počet podlaží PÚ: 1

Dovoľená pôdorysná plocha požiarneho úseku S_{max} je neobmedzená, pretože PÚ je bez požiarneho rizika.

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
 Stavba : Kravín 03, Želobudza
 Požiarne úseky : N1.03

Taue PÚ, resp. tauem vymedzenej časti PÚ	=	6.0
Celkový počet požiarne konštrukcií stavby	=	1
Počet nadzemných požiarne konštrukcií stavby npn	=	1
Počet podzemných požiarne konštrukcií stavby npp	=	0
Požiarne úseky sú v nadzemnej časti stavby		
Súčiniteľ k5 = 1.00		
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Súčiniteľ k8 = 0.417	taue*k8 =	6.0 * 0.417 = 2.5

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

Požiarne odolnosť vybraných požiarne konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol.	Požiarne konštrukcia	POPK
12	Požiarne steny jednopodlažných stavieb nosné	REI 30/D1
12	Požiarne steny jednopodlažných stavieb nenosné	EI 30/D1
13	Požiarne uzávery otvorov jednopodlažných stavieb	EW 15/D1

TECHNICKÁ SPRÁVA – PBS
Rekonštrukcia ustajňovacích objektov na farme dojníc, Želobudza

14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	REI 15/D1
14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	REW 15/D1
14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	EI 15/D1
14	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch jednopodlažných stavieb	EW 15/D1
14	Nosné konštr.pož.pásov a obv.stien bez POP 1-podl.stavieb	R 15/D1

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====
Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 03, Želobudza
Požiarly úsek : N1.03
=====

Výpočet pre poľnohospodárske stavby

Pravdepodobnosť p1 PÚ: 0.40
=====

Podlažie: 1. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 1900.00 m²
M_c: 16.50 kg M_{csk}: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	M _{ci} [kg]
Práškový	6.0	3	18.00

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

=====
Akcia : AGROSEV spol. s.r.o.
Stavba : Kravín 03, Želobudza
Požiarly úsek : N1.03

Výpočet pre výrobný požiarly úsek

Požiarly úsek je bez požiarneho rizika.
Potreba požiarnej vody sa v súlade s §6 ods.4a) vyhlášky MVSR č.699/2004 z.z.
NEURČUJE.
=====