

obj p.č. 10/34 Modernizácia kravína pre dojnice  
obj p.č. 10/35 Modernizácia kravína pre dojnice



AUTORIZOVANÝ ARCHITEKT-STAVEBNÝ INŽINIER		VYPRACOVAL		SKSI 2126 * I1	
ING. BALLA MIROSLAV		ING. BALLA MIROSLAV			
INVESTOR	Poľnohospodárske družstvo Sokolce 946 17 Sokolce, Roľnícka 64			FORMÁT  DÁTUM  MIERKA  STUP. DOK  S - 1	
MIESTO STAVBY	hospodársky dvor: Sokolce				
NAZOV STAVBY  Modernizácia ustajnenia HD obj p.č. 10/34, 10/35					
VYKRES	Situácia stavby				

**Stavba: Modernizácia ustajnenia dojníc - Sokolce**

**Objekt : obj „10/34“ - Modernizácia ustajnenia dojníc**

**Stavebná časť**

**AS-1 Pôdorys prízemí, rez -jestvujúci stav**

**AS-2 Pohľady – jestvujúci stav**

**A - 1 Pôdorys prízemí**

**A - 2 Priečny rez**

**A - 3 Pôdorys strechy + pur panely**

**A - 4 Pohľady**

**A - 5 Výpis podrobností**

**A – 6 Výkres stavebných úprav**

**Elektroinštalácia**



Stavba: Modernizácia ustajnenia – **HD - Sokolce**  
Objekt : obj „10/34“ - Modernizácia ustajnenia HD  
Investor: PD Sokolce  
Stupeň dokumentácie: **Projekt stavby**

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Zoznam príloh:

Technická správa

Výkresy:

AS-1 Pôdorys prízemí, rez -jestvujúci stav

AS-2 Pohľady – jestvujúci stav

A - 1 Pôdorys prízemí

A - 2 Priečny rez

A - 3 Pôdorys strechy + pur panely

A - 4 Pohľady

A - 5 Výpis podrobností

A – 6 Výkres stavebných úprav

## **obj 10/34 – Modernizácia ustajnenia HD**

### **Účel objektu**

Ustajňovací objekt 10/34 maštal' má strešnú konštrukciu v zlom technickom stave . Navyše krytina je z ACZ vlnitých dosák. Bočné steny majú vzhľadom na svoju plochu málo a malých otvorov, čo vyvoláva problém pri prevetrávaní maštale. Málo obostavaného objemu vzduchu na počet ustajnených dojníc vyvoláva problém nasýtenia vzduchu vlhkosťou a následne vlhnutie stavebných konštrukcií a ich znehodnocovanie. Predmetom riešenia ustajňovacieho objektu je výmena strešnej konštrukcie, otvorenie bočných stien, osadenie ventilátorov, osadenie strešného svetlíka a tým dosiahnutie zlepšenie podmienok vetrania.

Jedná sa o obdĺžnikový halový objekt – základný modul 3,52 m. Výtvarne a funkčne je objekt podriadený svojmu účelu čo je ustajnenie dojníc aj keď i v tomto objekte je zakomponovaný jednotný architektonický výzor celého areálu.

### **Architektonické, funkčné a dispozičné riešenie**

Navrhnutá rekonštrukcia nebude mať negatívny vplyv na súčasný stav architektonického riešenia objektov a celého hospodárskeho dvora .

Halový priestor pôdorysných rozmerov 99,50 x 20,90 m, je nezateplená hala na oceľových stĺpoch a oceľových strešných nosníkoch.

Výška vo vrchole 7,30 m , pri stene 4,30. Objekt je delený na ležovisko, krmovisko a chodby. V pozdĺžnej osi haly bude prejazdny krmný stôl a krmné žľaby. Napájanie zvierat je z temperovaných stabilných napájačiek. Celý pôdorys je rozdelený zábranami, ktoré vytvoria priestor pre skupiny zvierat a usmernia pohyb zvierat do a z dojárne. Celý objekt je určený k ustajneniu produkčných dojníc.

Pre zaistenie dostatočného prúdenia maštal'ného vzduchu a presvetlenia, a tým dosiahnutie vnútornej klímy objektov vyhovujúcej požiadavkám „Vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR o chove hospodárskych zvierat“ , bude potrebné zriadiť prevetrávacie ventilátory ako i hrebeňový svetlík.

Navrhnutá rekonštrukcia vo všetkých parametroch vyhovuje požiadavkám „Vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR o chove hospodárskych zvierat“.

### **1.3 Konštrukčné riešenie rekonštrukcie**

Halový priestor s dĺžkovým modulom 3,52 m, je nezateplená hala na oceľových stĺpoch a oceľových strešných nosníkoch. Obvodový nosný múr je z keramických tvaroviek. Zastrešenie bude z pur panelov hr 40 mm.

V obvodových stenách vytvoríme otvory pre prevetrávanie maštale, rozmerov 1,8 x 3,26m v celkovom počte 36 ks (2x18). Nadpražie vytvoríme po vybúraní valcovanými profilmi 2xU220 podľa výkresu.

Po dĺžke kravína (po oboch stranách) umiestnime hranoly a konštrukciu zvinovacej plachty na výšku cca 2m.

Stavebné práce budú realizované dodávateľskou firmou odborne spôsobilou na realizáciu stavebných prác a budú realizované v zmysle platných STN a ostatných predpisov.

HSV práce



#### 1.3.4 Podlahové konštrukcie

Podlahy v ustajňovacom priestore sa nemenia

#### 1.3.5 Úpravy povrchov

Povrchy stien sú na stenách upravené vyspravením a vybielením.

#### 1.3.7 Ostatné práce

Po ukončení prác na rekonštrukcii sa objekt vyčistí.

#### PSV práce

#### 1.3.8 Klampiarske konštrukcie

Odkvapy sa opatria pododkvapovými polkruhovými žľabmi, s osadením žľabových kotlíkov. Riešenie odvedenia dažďových vôd zostáva pôvodné. Klampiarske konštrukcie budú z ocelových pozinkovaných plechov.

##### 1.3.1. Krytiny tvrdé

Jedná sa o pur panely hr 40 mm oplechované .

#### 1.3.13 Nátery

Všetky ocelové konštrukcie sa opatria dvojnásobným olejovým náterom O 2014 na základný náter O 2004. Náter konštrukcií farebne zladiť s nátermi na ostatných objektoch strediska.

#### 1.3.14 Maľby

Vnútorne maľby budú dvojnásobným vápeným pačokom.

Objekt bude vybavený svetelnou a motorickou elektroinštaláciou ventilátorov, bleskozvodom. Zvinovacia plachta môže byť ovládaná manuálne alebo pomocou elektroniky.

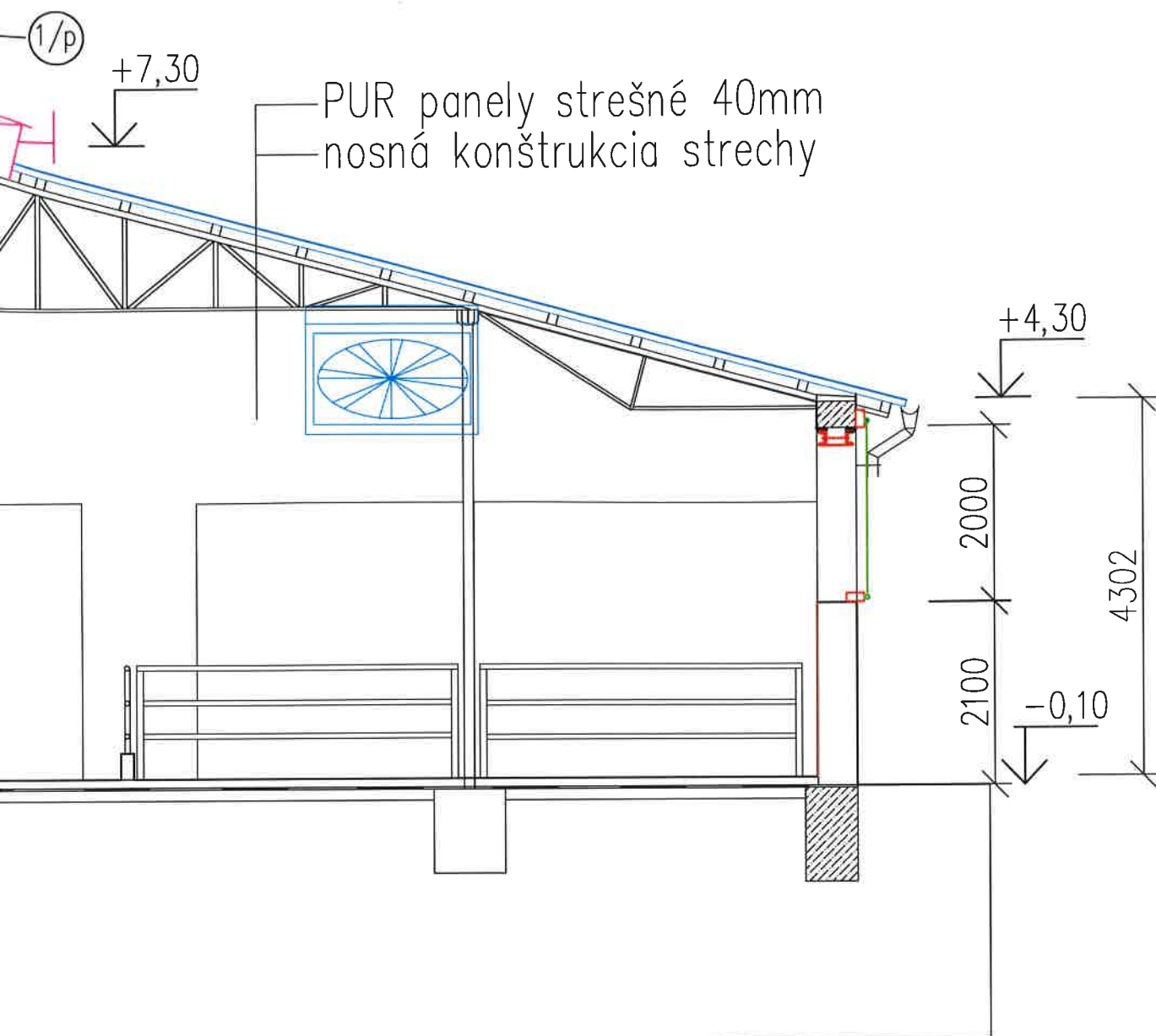
### 1.5 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri prevádzke objektov i počas rekonštrukčných prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia. Jedná sa hlavne o:

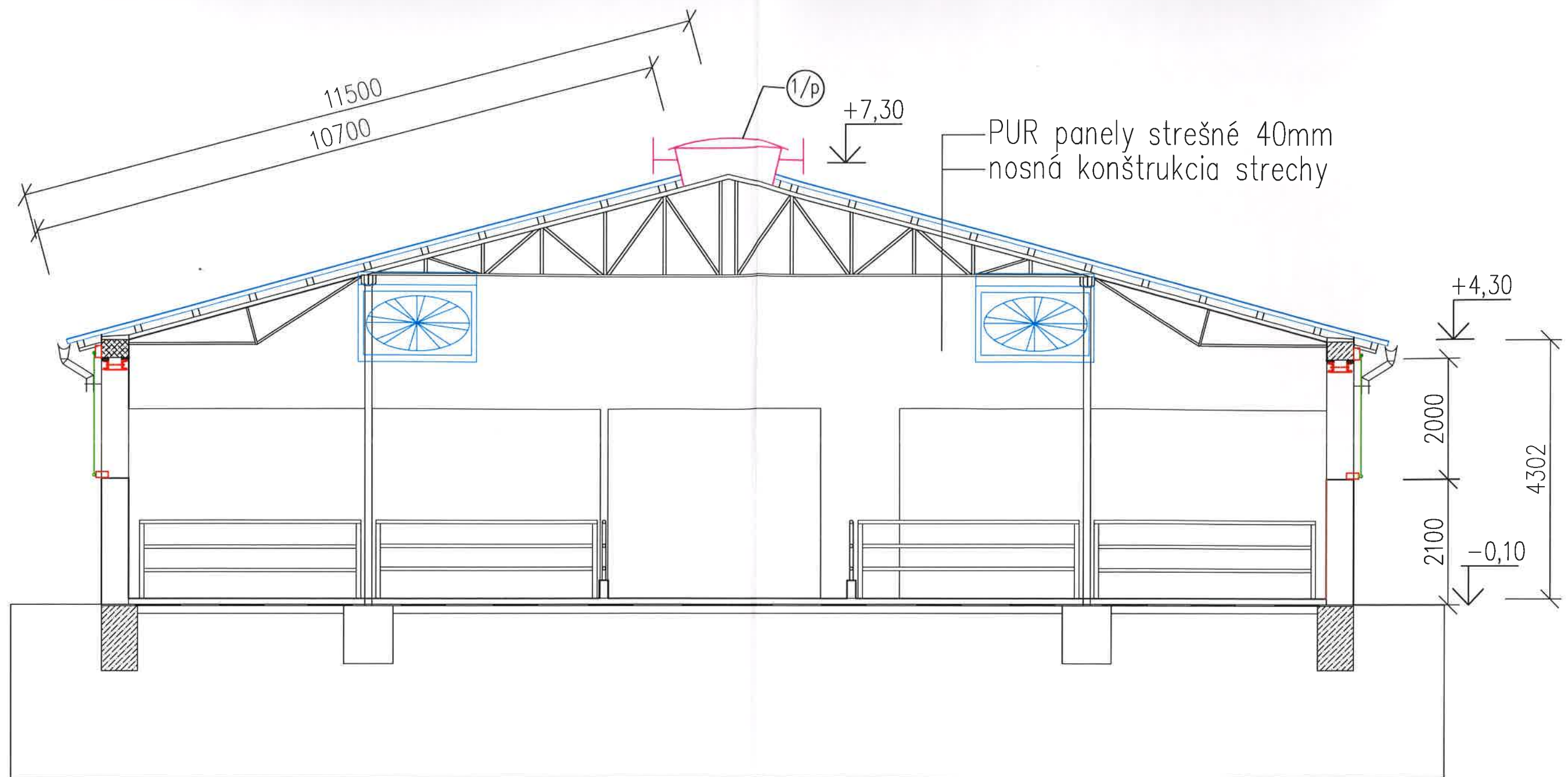
- Technické predpisy strojných zariadení (krmný voz, vyhrnovací mechanizmus, nakladač kontajnerov na hnoj a pod.)
- Všeobecné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

Všetci pracovníci musia byť poučení o týchto predpisoch ako i o predpisoch technických a technologických zariadení





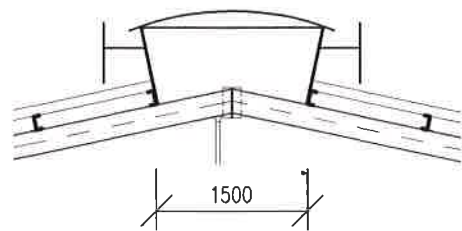
AUTORIZOVANÝ ARCHITEKT-STAVEBNÝ INŽINIER		VYPRACOVAL		SKSI  2126 * I1	
ING. BALLA MIROSLAV		ING. BALLA MIROSLAV			
INVESTOR	Poľnohospodárske družstvo Sokolce 946 17 Sokolce, Roľnícka 64			FORMÁT	
MIESTO STAVBY	hospodársky dvor: Sokolce			DÁTUM	
NAZOV STAVBY	Modernizácia ustajnenia obj 10/34 - Kravín			MIERKA	
				STUP. DOK	A - 2
VYKRES	Pričný rez				



AUTORIZOVANÝ ARCHITEKT-STAVEBNÝ INŽINIER		VYPRACOVAL		SKSI	
ING. BALLA MIROSLAV		ING. BALLA MIROSLAV			
INVESTOR	Poľnohospodárske družstvo Sokolce 946 17 Sokolce, Roľnícka 64			2126 * I1	
MIESTO STAVBY	hospodársky dvor: Sokolce			FORMÁT	
NAZOV STAVBY	Modernizácia ustajnenia obj 10/34 - Kravín			DÁTUM	
VYKRES	Pričný rez			MIERKA	
				STUP. DOK	A - 2

Výkaz podrobností

1/p



svetlík dl 60 bm - šírka 1500 mm - neotvárací  
cena 230 €/bm                      dĺžka 92bm

Hřebenová větrací štěrbiná bez regulace je určena především pro přirozené odvětrávání a prosvětlení stájí a čekáren. Celý systém je bezúdržbový. Štěrbiná se vyrábí ve variantě s laminátovým nebo polykarbonátovým obloukem. Jako doplněk k hřebenové větrací štěrbině lze dodat i oplechování, které zabraňuje zatékání vody do stáje při zhoršených povětrnostních podmínkách. Tento doplněk by měl být součástí dodávky vždy, když je sklon střechy menší než 16°. Plechování se provádí pomocí pozinkovaného plechu nebo pomocí plechu Lindab (s možností doplnění o těsnění).

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST:

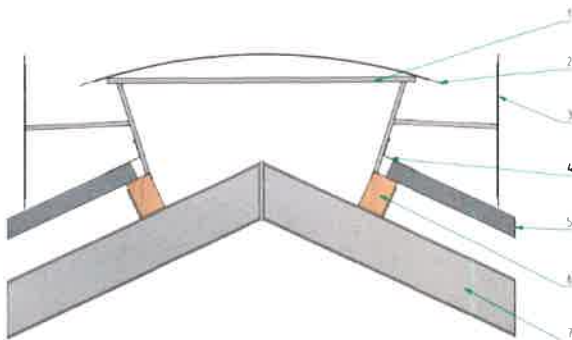
- otvor o šířce 420 až 4500 mm
- možnost uchycení na hranol, profil metsec nebo jiný nosný prvek

TECHNICKÉ INFORMACE:

- všechny prvky hřebenové větrací štěrbině jsou zároveň pozinkovány
- možnost výběru laminátového, nebo polykarbonátového překrytí
- barva krycích desek: čirá, opál
- laminátová deska rovná o síle 1,5 až 2 mm
- polykarbonátová deska se zatavenými hranami o síle 8 až 16 mm
- při otvorech nad 1400 mm se používají samonosné oblouky v laminátovém/polykarbonátovém provedení

POPIS VÝROBKU:

1. ocelový segment (žárově zinkovaný)
2. vrchní krycí laminátová deska
3. deflektor – boční laminátová deska
4. plechování
5. střešní plášť
6. podsada
7. střešní nosná konstrukce



2/p

PROTIPTRIEVANOVA PLACHTA 2x90bm x sirka 1000mm

3/p

HRANOLY PRE PROTIPTRIEVANOVU PLACHTU  
100x200mm 180bm x 2 = 360bm = 7,2m3  
impregnácia



AUTORIZOVANÝ ARCHITEKT-STAVEBNÝ INŽINIER		VYPRACOVAL	SKSI  2126 * I1	
ING. BALLA MIROSLAV		ING. BALLA MIROSLAV		
INVESTOR	Poľnohospodárske družstvo Sokolce 946 17 Sokolce, Roľnícka 64		FORMÁT	
MIESTO STAVBY	hospodársky dvor: Sokolce		DÁTUM	
NAZOV STAVBY	Modernizácia ustajnenia obj 10/34 - Kravín		MIERKA	
VYKRES	Výkaz podrobností		STUP. DOK	A - 5



# ELEKTROINŠTALÁCIA

## Zoznam príloh

### A/ Textová časť

1 / Technická správa

Protokol o určení vplyvu prostredia

Riadenie rizika

### B/ Výkresová časť

E1 Elektroinštalácia

E2 Bleskozvod

E3 Jednopolová schéma rozvádzača HR,OP

Stavba : **Modernizácia ustajnenia**

Objekt : **SO 10/34 Kravín**

Investor: **Poľnohospodárske družstvo Sokolce**

Miesto : **Sokolce**



## Technická správa k elektroinštalácii.

Projekt rieši elektroinštaláciu v ustajňovacom priestore kravína na základe noriem STN a požiadaviek investora.

### Zatriedenie elektrického zariadenia

V zmysle prílohy č.1, časť III., písm. B vyhlášky MPSVaR SR č.508 / 2009 Z.z. sa technické zariadenie elektrické – elektrická inštalácia v ustajňovacom priestore – zatried'uje do skupiny „B“ – technické elektrické zariadenie s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty a podľa § 3. odst. č.3 sa jedná o vyhradené technické zariadenie.

### Predpisy a normy:

Projekt je vypracovaný - podľa platných predpisov:

- Vyhláška MPSVaR SR č.508 / 2009 Z.z. – na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti technických zariadení

- Zákon č.50 / 1976 Zb. v znení noviel, o územnom plánovaní a stavebnom poriadku / stavebný zákon /

- Vyhláška MŽP SR č.453 / 2000 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona

- Zákon č.124 / 2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

- Zákon č.125 / 2006 Z.z. o inšpekcii práce

- Zákon č.656 / 2004 Z.z. o energetike

- podľa platných noriem:

STN 33 0360 / :1990 – Elektrotechnické predpisy. Miesta pripojenia ochranných vodičov na elektrických predmetoch.

STN 33 1310 / :1990 – Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené na používanie osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.

STN 33 2000-1 / :2002 – Elektrické inštalácie budov – Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy.

STN 33 2000-4-41 / :2007 – Elektrické inštalácie budov – Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.

Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

STN 33 2000-4-46 / :2004 – Elektrické inštalácie budov - Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.

Kapitola 46: Bezpečné odpojenie a spínanie.

STN 33 2000-5-52/:2001 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 52: Elektrické rozvody.

STN 33 2000-5-54/O1 / :2000 /:2002 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.

STN 33 2000-5-537 / :2003 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 53: Spínacie a riadiace zariadenia. Oddiel 537: Prístroje na bezpečné odpojenie a spínanie.

STN 33 2130 / :1985 – Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody.

STN 33 2180 / :1980 – Elektrotechnické predpisy STN. Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov.

STN EN 62305 -1 až 4 – Ochrana pri zásahu blesku – Časť 1: Všeobecné princípy,

Časť 2: Manažérstvo rizika, Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

STN 34 3100 / :2001 – Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách.

STN 34 7411 / :2003 – Označovanie žíl v kábloch a ohybných šnúrach.

STN EN 60529/A1/ 33 0330 /: 1993 / :2002 – Stupne ochrany krytom. / krytie - IP kód /

a iné súvisiace normy.

### Rozvodné siete – STN IEC 600038 ( 33 0120 )

Napäťová sústava: 3PEN - AC 50Hz, 400/230V TN – C - pripojenie objektu

Napäťová sústava: 3NPE - AC 50Hz, 400/230V TN – C – S - hlavný rozvádzač

Napäťová sústava: 3NPE - AC 50Hz, 400/230V TN – S - rozvody NN v objekte

### -energetická bilancia

Inštalovaný výkon  $P_i = 20 \text{ kW}$   
Súčasnosť  $\beta = 0,8$   
Súčasný výkon  $P_s = 16 \text{ kW}$

**Ročná spotreba el. energie 7 500 kWh**

#### **-stupeň dodávky elektrickej energie**

Objekt je zaradený do tretieho stupňa dodávky elektrickou energiou.

#### **-určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51**

Prostredie – v miestnostiach objektu sú priestory normálne AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AR1, AS1.

Na fasáde objektu AA7, AB8, AE3, AD1, AF2, AK1.

Využitie – uplatnenie budovy v priestoroch normálnych : BA1, BC3, BD1, BE1

Konštrukcia budovy : CA1, CB1

#### **-ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke**

živé časti – STN 33 2000-4-41 čl.412.2 zábrami a krytmi

čl.412.5 izoláciou

Všetky zásuvky 230V /16A pripojené obvodmi chránené so samočinným odpojením napájania s použitím prúdového chrániča s menovitým vybavovacím prúdom nepresahujúcim 30mA.

#### **ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche**

Neživé časti budú chránené samočinným odpojením napájania čl.413.1 STN 33 2000-4-41

V zmysle STN 33 2000-4-41 čl.413.1.2.2 bude v priestore ustajňovacieho priestoru doplnkové pospájanie pripojenie bude na hlavné pospájanie . Pospájanie bude pripojené vodičom FeZn a vodičmi CY príslušnej dimenzie v zmysle STN 33 2000-5-54. Nakoľko sa jedná o rekonštrukciu objektu bude k pospojovaniu pripojené vyrovnanie potenciálu v podlahe kravína.

K pospojovaniu budú pripojené kovové zábrany, oceľová nosná konštrukcia kravína a kovové doplnkové konštrukcie. Opatrenia slúžia na vyrovnanie potenciálu a elimináciu krokového napätia. Pospájanie bude pripojené na obvodový zemnič cez skúšobné svorky.

Ochranný vodič PE bude vodičovo pripojený na ochranné svorky elektrických zariadení, ochranné vodiče jednotlivých vývodov budú vodičovo pripojené na prípojnicu v rozvádzači HR s označením totožnosti vývodov.

Stredné vodiče N jednotlivých vývodov budú vodičovo spojené na prípojnicu stredných vodičov s označením totožnosti vývodov.

Zásuvkové skrine budú vybavené prúdovými chráničmi s vybavovacím prúdom 30mA. Všetky zásuvky do 20A určené pre spotrebiče musia mať doplnkovú ochranu prúdovým chráničom s citlivosťou menšou ako 30mA. Napájanie napájačiek bude mať samostatný prúdový chránič.

Hlavný ochranný vodič CY bude v rozvádzači HR pripojený na prípojnicu PE a HUP. Na svorkovnicu hlavného pospájania budú pripojené kovové časti potrubí vstupujúcich do objektu.

Ochrana pred preťažením a skratom je riešená v súlade s STN 33 2000

#### **Systém ochrany pred bleskom - STN: 62305 -1, 62305 - 2, 62305 - 3, 62305 - 4 ( 34 1390 ) / :2007**

Stavba podľa účelu a obsahu je budova na ustajnenie dobytky – trieda LPS III. Úroveň ochranných opatrení -

LPL – sa skladá –z vonkajšej ochrany ( BLESKOZVOD ) a z vnútornej ochrany

( VYROVNANIE POTENCIÁLU NA VŠETKÝCH ELEKTRICKÝCH VODIVÝCH PREDMETOCH ).

#### **Vonkajší systém ochrany pred bleskom - LPS - BLESKOZVOD - jestvujúci**

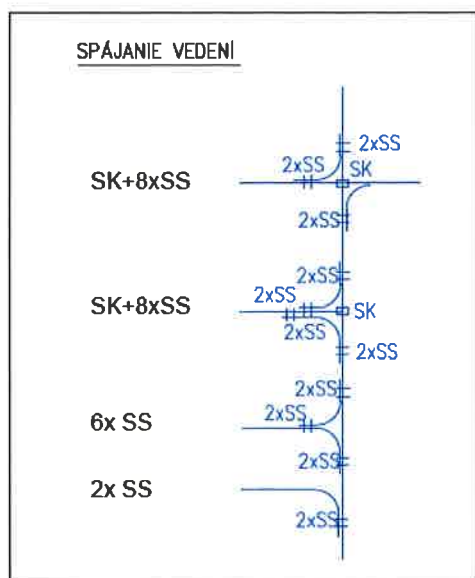
– navrhnutá je metóda hrebeňovej sústavy.

Hrebeňová sieť LPS III – žiaden bod strechy je od zberného vedenia a zvodov do 10m. Inštalácia zachytávajúcej sústavy LPS - neizolovaná. Zachytávacia sústava je riešená strojenou hrebeňovou sústavou doplnením pomocnými zachytávačmi 1,5m.

Sústava zvodov – ich rozmiestnenie - trieda LPS III - vzdialenosť max. 15 m. Ako zachytávajúce vedenie na streche použiť vodič FeZn priem. 8 mm, uložený na typizovaných podperách. Zvody navrhujeme ako strojené vodičom FeZn 8mm na normalizovaných podperách. Zvody budú ukončené skúšobnými svorkami SZ. Zvody chrániť ochrannými uhoľníkmi. Skúšobné svorky osadiť pre potreby merania vo výške 1,7m od odkvapového chodníka. Zvody ukončiť na spoločnej uzemňovacej sústave. Uzemňovacia sústava na ochranu a pre zaistenie funkcie bude spoločná – STN 33 2000-5-54 čl. 542.5 ( NA.4. ).

Uzemňovacia sústava je navrhnutá typu „B“ – Je navrhnutá strojená uzemňovacia sústava obvodový vodič okolo chránenej stavby FeZn 30x4mm. Obvodový uzemňovač bude tvorený páskovým vodičom FeZn 30x 4 mm, uložený min 90 % svojej dĺžky v základe, okolo chráneného objektu v hĺbke min. 0,5 m pod povrchom a vo vzdialenosti cca 1,0 m od vonkajšej steny objektu. Vodič sa musí uložiť tak, aby bolo možné vykonať kontrolu počas montáže. K obvodovému uzemňovaču navrhujeme pripojiť kari rohože v podlahe.

Zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá byť väčší ako 5 Ohmov. Uvedené je nutné meraním pri realizácii preveriť. Ak uzemňovacia sústava nespĺňa požadovanú hodnotu, je potrebné zrealizovať úpravy na dosiahnutie požadovaného stavu. Spoje vodičov FeZn ( 30x 4 mm – priemer 10 mm ) v zemi realizovať typizovanými svorkami. Spoje chrániť pred koróziou podľa STN 33 200-5-54 čl. NA.5. Vývody uzemňovacej sústavy chrániť ( asfalt – juta – asfalt ). Sústava bude prepojená s jestvujúcou uzemňovacou sústavou.



#### Vnútroň systém ochrany pred bleskom – LPS - VYROVNANIE POTENCIÁLU NA VŠETKÝCH ELEKTRICKÝ VODIVÝCH PREDMETOCH

V objekte je riešené vyrovnanie potenciálu kôli eliminácii krokového napätia. V objekte je riešené spájanie všetkých neživých vodivých častí s využitím náhodných vodičov.

Vodič bude prepojený na všetky kovové stĺpy ako aj všetky kovové zábrany. Sústava bude prepojená s uzemňovacou sústavou. K sústave bude pripojená aj HUP.

#### -skratová bezpečnosť navrhovanej sústavy

Skratová odolnosť rozvádzača HR,, bude  $I_{sk}=10kA$

#### Montážne podmienky.



Rozvody budú prevedené káblami CYKY na povrchu a v zemi. Všetky spoje budú svorkované normalizovanými svorkami. Prúdové okruhy budú označené. Svietidlá sú uložené na podhl'ade. Farebné značenie musí byť v súlade s STN EN 60446.

Rozvody umelého osvetlenia a vnútorných silnoprúdových rozvodov sú navrhnuté káblami s medenými jadrami typ 1-CYKY.

Uloženie vedení je navrhnuté:

- vo všetkých častiach priamo na povrchu a v zemi. Montáž káblov s pomocnými konštrukciami v pozinkovanov vyhotovení.

Uloženie vedení musí zodpovedať STN 33 2000-5-52. Vodiče musia byť farebne označené podľa STN 34 7411 / 2003. Osvetlenie je navrhnuté v zmysle STN EN 12464-1 / :2004 – Svetlo a osvetlenie.

Osvetlenie pracovných miest.

Osvetlenie navrhujeme riešiť ovládaním nasledovne:- v ustajňovacom priestore automaticky alebo ručne.

### **Svetelná elektroinštalácia.**

Svetelná elektroinštalácia vo vnútri kravína bude napojená z rozvádzača HR. Osvetlenie je riešené LED svietidlami 54W so svetelným tokom 6800lm, v krytí IP65. Svietidlá budú inštalované na väzníkoch kravína. Inštalácia je možná pomocou lankových závesov, alebo priamo na nosnú konštrukciu. Pre ich upevnenie bude v priestore vytvorená pomocná konštrukcia. Ovládanie je riešené ručne alebo automaticky podľa nastaveného časového programu na zariadení ZELIO-LOGIC. Spímnanie je rozdelené do siedmych stupňov. Ovládanie s panelu OP.

Navrhované svietidlá majú prispôbené pripojenie priebežne s možnosťou striedania napojenia pomocou dvoch fáz. Napojenie osvetlenia bude káblami CYKY5Cx2,5 resp. CYKY3x2,5.

Pripojenie svietidiel na vonkajšej fasáde je navrhnuté LED svietidlami so svetelným tokom 10000lm. Spínané budú automaticky alebo ručne.

Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY na povrchu. Rozvody sú navrhnuté v zmysle STN 332130. Intenzita osvetlenia bola navrhnutá v zmysle normy a výpočet je súčasťou dokumentácie

Počet svietidiel pripojených na jeden svetelný okruh je v zmysle STN 33 2130. Istenie bude ističmi 16A. Napojenie osvetlenia CYKY 5Cx2,5. Svetelné okruhy budú mať doplnkovú ochranu prúdovým chráničom.

### **Zásuvkové obvody.**

V priestore kravína bude umiestnená zásuvková skriňa s vlasným istením aj s prúdovým chráničom s vybavovacím prúdom 30mA. Zásuvkové skrine budú napojené káblami CYKY5Cx4 s istením 16A. Počet zásuviek pripojených na jeden okruh je v súlade s STN 33 2130. Istenie je ističmi 16A. Doplnková ochrana prúdovým chráničom.

### **Motorická elektroinštalácia**

Technologické zariadenia v kravíne budú napojené z rozvádzača HR a OP.

V priestore budú inštalované nasledovné zariadenia

Napojenie ventilátorov.

Ventilátory budú napojené z rozvádzača HR. Chod ventilátorov je riadený frekvenčným meničom a automatikou THI KONTROL. Tá je súčasťou dodávky technológie. Každý ventilátor má vlastnú ochranu pred preťažením a skratom.

Prívody HR-Frekvenčný menič TFD, ventilátory VHV55 – 1,1kW

prívody do fr.meničov do vzdialenosti 50m CYKY 5Cx6

fr.meniče- HLA K25/4 C N3L svorka CYKY 4Bx6

HLA K25/4 C N3L svorka-vent.č.1,2 od meniča LS CYKY 4Bx6

HLA K25/4 C N3L svorka-vent.č.1,2 od meniča PS CYKY 4Bx4

### **Elektrické rozvádzače**

HR– Rozvádzač plastový	1 ks
OP – Ovládací panel	1 ks

### **CENTRAL STOP.**

Pre núdzové vypnutie objektu od elektrickej energie bude v rozvádzači HR inštalovaný hlavný istič s vypínacou cievkou. Pri vstupe do kravína bude inštalované tlačítko CENTRAL-STOP. Tlačítko bude umiestnené v krabici s ochranným sklom. V prípade použitia bude sklo rozbité a tlačítko bude aktívne. Tlačítko bude označené výstražnou tabuľkou.

**Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození ktorým nemožno zabrániť pri navrhovaní a používaní elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto ohrozeniam podľa § 4, odst.1 zákona č.124 / 2006 Z.z. SR**

Posúdeniu rizík sú podriadené nebezpečenstvá, ktoré môžu spôsobiť úraz, chorobu z povolania, ale aj také situácie na pracovisku, ktoré spôsobujú stresy a nepohodu, nevhodné pracovné podmienky, znižovanie výkonnosti a efektívnosti práce a iné materiálne škody

Určenie parametrov rizika pre možné ohrozenie

- elektrickým zariadením
- elektrického zariadenia

Pravdepodobnosť vzniku ohrozenia a možnosti ako im predchádzať, alebo ich obmedziť:

- Projektová dokumentácia
- je vypracovaná v rozsahu pre vydanie stavebného povolenia
- projektová dokumentácia je vypracovaná v zmysle vyhlášky č. 508 / 2009 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení a súčasne platnými zákonmi, vyhláškami a technickými normami pre zaistenie bezpečnosti práce na základe nových poznatkov vedy a techniky
- je určená pre vyhotovenie elektrickej inštalácie v danej prevádzke
  - Rozsah elektrického zariadenia a identifikovanie rizika
- Jedná sa o elektrickú inštaláciu nízkeho napätia do 1000 V v priestoroch prístupným laikom
- dôsledky – nezanedbateľné – možnosť smrteľných úrazov, úrazov s trvalými následkami, materiálne škody spôsobené požiarom
- pri inštalácii a prevádzke môže dôjsť k nebezpečným situáciám a k ohrozeniu života za nedodržania bezpečnostných predpisov, nepoužívania ochranných pomôcok, alebo úmysle
- elektrické zariadenie musí byť chránené tak, že neumožňuje bez prekónania zabezpečovacích opatrení prístup k živým častiam ( izolácia, zábrany alebo kryty, doplnková ochrana prúdovými chráničmi )
- pri poruche na elektrickom zariadení musí prísť čo v najkratšom čase k odpojeniu zariadenia od napätia, použitím správnych istiacich prvkov
- pri realizácii elektrickej inštalácie vzniká prašné prostredie, je zvýšený hluk
  - Eliminovanie rizika
- všetci pracovníci dodávateľa stavby musia mať oprávnenie na príslušný druh činnosti v zmysle vyhl. č. 508 / 2009 Z.z. MPSVaR SR
- elektroinštalčný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č. 264 / 1999 Z.z O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a musia byť na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode
- elektrické zariadenia musia byť podrobené prvej odbornej prehliadke - podľa vyhlášky č.508 / 2009 Zz. MPSVaR SR, STN 33 2000-6-61 / 1995, STN 33 1500 / 1990 potom pravidelným odborným prehliadkam a skúškam Organizácia ( fyzická osoba ), ktorá má elektrozariadenie v prevádzke zabezpečí bezpečnosť prevádzky podľa § 8 vyhlášky č.508 / 2009 Zz.

### **Výstražné tabuľky:**

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| a / 0101-Pozor elektrické zariadenie | b / 4301-Nehas vodou ani penovými prístrojmi |
| c / 8601-Hlavný vypínač              | d / 2101-Vypni v nebezpečenstve              |

Tabuľky budú osadené na dverách rozvádzačov.

**Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci:**

Počas realizácie a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy ako aj technologické postupy. Pracovníci vykonávajúci funkcie stavbyvedúceho a pracovníci vykonávajúci činnosť stavebného dozoru musia mať oprávnenie – skúšku odbornej spôsobilosti – na vykonávanie vybraných činností vo výstavbe, overené Slovenskou komorou stavebných inžinierov, v zmysle Zákona č.50 / 1976 Zb. v znení Zákona NRSR č.237 / 2000 Z.z. Pri realizácii stavby sa musí postupovať v zmysle Vládneho nariadenia č. 510 / 2001 Z.z. v nadväznosti na Zákon č.124 / 2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, Zákon č.125 / 2006 Z.z. o inšpekcii práce a Zákonníka práce v znení neskorších predpisov.

Pracovníci obsluhujúci elektrické zariadenia musia byť poučený ( zápisom ) vo vzťahu k elektrickým zariadeniam a o poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch elektrickou energiou. Prestupy káblových vedení medzi stenami musia byť protipožiarne utesnené.

**Záver:**

Pred odovzdaním elektrického zariadenia do prevádzky musí byť toto overené odbornými prehliadkami a skúškami podľa STN 33 2000-1 a musí byť vypracovaná prvá ( východisková ) správa o odbornej prehliadke a skúškach v zmysle STN 33 2000-6 / 2007, STN 33 1500 / Z1 / 2007. Organizácia ktorá má elektrozariadenie v prevádzke zabezpečí bezpečnosť prevádzky podľa § 8 vyhlášky č.508/2010 Z.z. MPSVaR SR a pravidelné prehliadky podľa tejto vyhlášky a STN 33 1500 / Z1 / 2007.

Vypracoval : Ing. Ondrejka

Zlaté Moravce : 05.2022



# PRONSTAV Továrenská 53 Zlaté Moravce

## Protokol č.02052022

o určení vplyvu prostredia STN 33 2000-5-51

Zlaté Moravce: 02.05.2022

<b>Zloženie komisie:</b>	Ing.Ondrejka Dušan	predseda komisie
	Ján Kaniansky	projektant ,ZT
	Ing.Miroslav Balla	projektant
	Eva Ostretágová	projektant PO

**Názov objektu: Kravín Sokolce**

### Podklady použité pre vypracovanie protokolu

- 1/ Obdobné prevádzky v praxi
- 2/ účel objektu
- 3/ STN 33 2000-5-51,STN 33 2130,STN 33 2000-3

#### Popis prevádzky.

Projekt rieši elektroinštaláciu osvetlenia na základe požiadaviek investora a noriem STN a iných predpisov:

**-určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51**

**ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke**

živé časti – STN 33 2000-4-41 čl.412.2 zábranami a krytmi čl.412.5 izoláciou

**-ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche**

Neživé časti budú chránené samočinným odpojením napájania čl.413.1 STN 33 2000-4-41

#### VONKAJŠIE PRIESTORY:

Vonkajšie vplyvy

- |   |   |     |  |
|---|---|-----|--|
| - | Teplota okolia                            | AA8 | -50 °C +40 °C  |
| - | Atmosférická vlhkosť                      | AB8 | Vonkajšie priestory nechránené pred atmosférickými vplyvmi |
| - | Nadmorská výška                           | AC1 | <= 2000 m  |
| - | Výskyt vody                               |     | Dážď   |
| - | Výskyt cudzích pevných telies             | AE1 | Zanedbateľné   |
| - | Výskyt korozívnych látok                  | AF2 | Atmosférický   |
| - | Mech. namáhanie, nárazy, otrasy           | AG1 | Mierne   |
| - | Vibrácie                                  | AH1 | Slabé  |
| - | Výskyt rastlínstva alebo plesní ( flóra ) | AK1 | Bez nebezpečenstva   |
| - | Výskyt živočíchov ( fauna )               | AL1 | Bez nebezpečenstva   |

Elektromagnetické, elektrostatické alebo

- |   |                   |       |   |
|---|-------------------|-------|---|
|   | Ionizujúce vplyvy | AM1-1 | Kontrolovaná úroveň                     |
| - | Slnčné žiarenie   | AN1   | Slabé ( normálne )                      |
| - | Seizmické účinky  | AP1   | Zanedbateľné                            |
| - | Blesk             | AQ3   | Priame ohrozenie                        |
| - | Pohyb vzduchu     |       |   |
| - | Vietor            | AS2   | Stredný ( 20 m/s < rýchlosť <= 30 m/s ) |
| - | Snehová prikryvka | AT1   | Zanedbateľná                            |
| - | Námraza           | AU1   | Bez námrazy                             |

Využitie

- |   |  |     |                                |
|---|--|-----|--------------------------------|
| - | Spôsobilosť osôb                             | BA5 | Znalé osoby                    |
| - | Dotyk osôb so zemou                          | BC2 | Zriedkavý                      |
| - | Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva     | BD1 | Malá hustota osôb / ľahký únik |
| - | Povaha spracúvaných alebo Skladovaných látok | BE1 | Bez významného nebezpečenstva  |

Druh stavby

- |   |                    |     |           |
|---|--------------------|-----|-----------|
| - | Stavebné materiály | CA1 | Nehorľavé |
|---|--------------------|-----|-----------|



- Konštrukcia stavby CB1 Zanedbateľné nebezpečenstvo

## VNÚTORNÉ PRIESTORY:

### Vonkajšie vplyvy

- Teplota okolia AA5 -5 °C +25 °C
- Atmosférická vlhkosť AB5 Vonkajšie priestory chránené pred atmosférickými vplyvmi
- Nadmorská výška AC1 menej ako 2000 m
- Výskyt vody AD2 Zanedbateľné
- Výskyt cudzích pevných telies AE1 Zanedbateľné
- Výskyt korozívnych látok AF1 Zanedbateľná
- Mech. namáhanie, nárazy, otrasy AG1 Mierne
- Vibrácie AH1 Slabé
- Výskyt rastlínstva alebo plesní ( flóra ) AK1 Bez nebezpečenstva
- Výskyt živočíchov ( fauna ) AL1 Bez nebezpečenstva
- Elektromagnetické, elektrostatické alebo Ionizujúce vplyvy AM1-1 Harmonické, medzi harmonické
- Slnéčné žiarenie AN1 Nízke (intenzita  $\leq 500 \text{ W/m}^2$ )
- Seizmicita AP1 Zanedbateľná (zrýchlenie  $\leq 30 \text{ Gal}$ )
- Búrková činnosť AQ1 Zanedbateľná (menej ako 25 dní/rok)
- Pohyb vzduchu AR1 Pomalý (rýchlosť  $\leq 1 \text{ m/s}$ )
- Vietor AS1 Malý (rýchlosť  $\leq 20 \text{ m/s}$ )

### Využitie

- Spôsobilosť osôb BA1 Laici
- Spôsobilosť osôb BA2 Deti
- Spôsobilosť osôb BA5 Znalé osoby § 21 vyhlášky č.508 / 2009 Z.z. / elektrotechnik /
- Dotyk osôb so zemou BC1 Žiadny
- Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva BD1 Malá hustota osôb / ľahký únik
- Povaha spracúvaných alebo Skladovaných látok BE1 Bez významného nebezpečenstva

### Druh stavby

- Stavebné materiály CA1 Nehorľavé
- Konštrukcia stavby CB1 Zanedbateľné nebezpečenstvo

### Zdôvodnenie:

Komisia rozhodla a stanovila vonkajšie vplyvy uvedené v rozhodnutí po zvážení aspektov prevádzky, vzájomného vplyvu na elektrické zariadenia pri obvyklých prevádzkových stavoch a všetkých vymedzujúcich podmienok stanovených v STN 33 2000-5-51 / A11/2013.

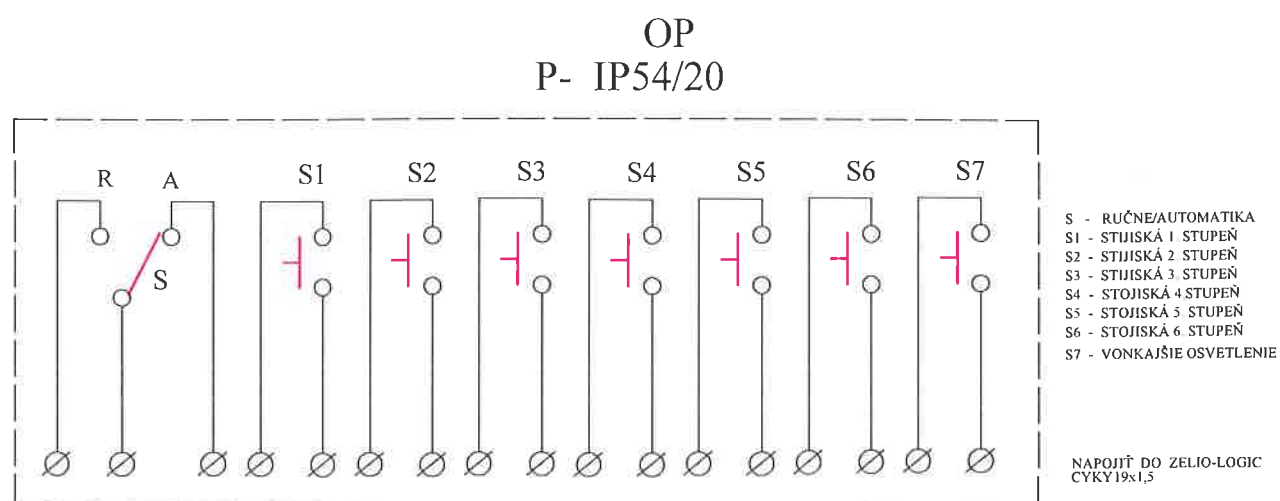
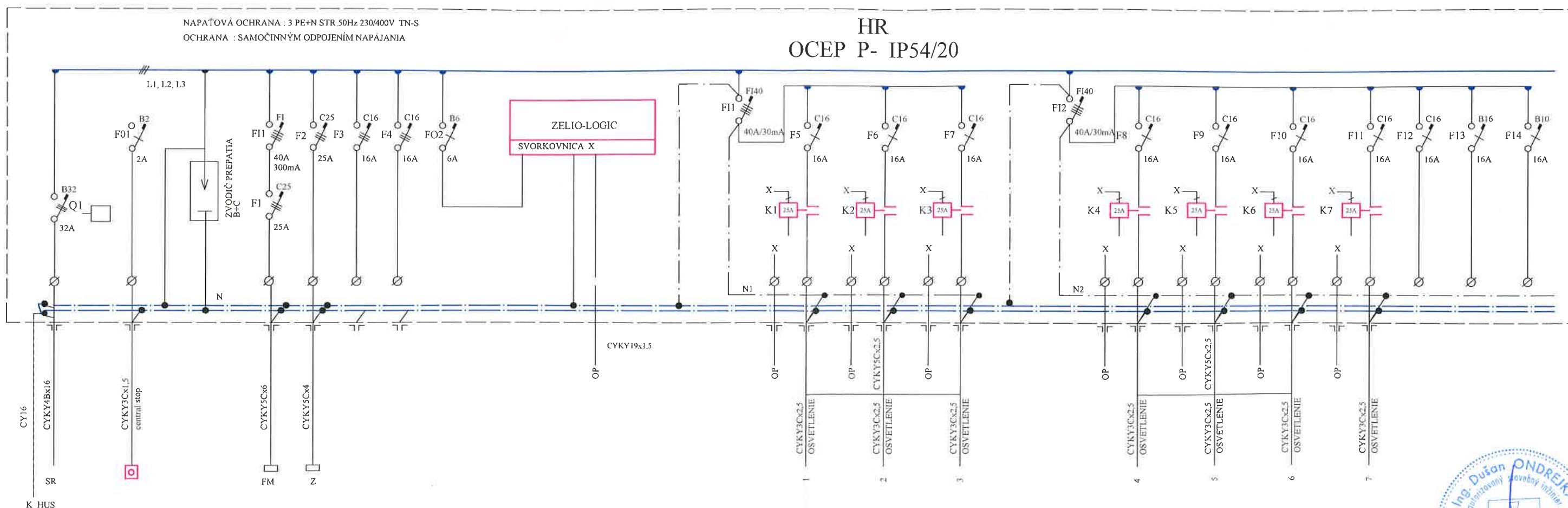
### Záver:

Prostredie stanovené v protokole bude pri zmene zariadenia znovu prekontrolované. Elektrické zariadenie bude posúdené, ako zmeneným podmienkam vyhovuje. Elektrické zariadenia musia byť podrobené prvej revízii ( odbornej prehliadke a skúške ) – podľa vyhlášky č.508 / 2009 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti technických zariadení, STN 33 2000-6 / 10 / 2007, STN 33 1500 / :1990 , Z1 / :2007, OP 01 / :2008, potom pravidelným odborným prehliadkam a skúškam.

Zlaté Moravce 2.05.2022

podpis predsedu: .....





ZODP.PROJEKTANT	ING.MIROSLAV BALLA		
PROJEKTANT	ING.DUŠAN ONDREJKA		
INVESTOR	PD SOKOLCE		
MIESTO	hospodársky dvor: Sokolce		
STAVBA:	Modernizácia ustajnenia	STUP. PD	PPSP
STAVBA:	obj 10/34 - Kravín	FORMÁT	4 A4
		DÁTUM	05-2022
OBSAH:	JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA HR,OP	ČÍSLO VÝKR.	MIERKA:
		E3	

