

**MEDELPLUS s.r.o.**Školská 10, 976 13 Slovenská Ľupča
Tel.: +421911338515
e-mail: medelplus@medelplus.sk

STAVBA / JOB:

Dostavba farmy dojníc - Sása

MIESTO STAVBY / SITE:

Dobrá Niva - Sása

ZÁKAZNÍK / CLIENT:

PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STAVEBNÍK / PROVIDER:

PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

TECHNICKÁ SPRÁVA

Časť dokumentácie / Part of Documentation

E

Stavba:

Dostavba farmy dojníc - Sása

Profesia ~ Prevádzková jednotka / Profession ~ P. Unit

Elektroinštalácia a bleskozvod

G								
F								
E								
D								
C								
B								
A								
Rev. Rev.	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision		Vypracoval Originator	Kontroloval Checked	Schválil Approved		
Kód Projektu Project Code		Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
04/M/2022-07		2	E		E	A	26.07.2022	1

**MEDELPLUS s.r.o.**

Školská 10, 976 13 Slovenská Ľupča
Tel.: +421911338515
e-mail: medelplus@medelplus.sk

STAVBA / JOB: Dostavba farmy dojníc - Sása

MIESTO STAVBY / SITE: Dobrá Niva - Sása

ZÁKAZNÍK / CLIENT: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STAVEBNÍK / PROVIDER: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

1. Identifikačné údaje stavby a základné požiadavky

Názov stavby: Dostavba farmy dojníc - Sása

Časť: Elektroinštalácia a bleskozvod

Objekt: SO 01 – Kravín
SO 02 – Močovkový vak

Rozsah: Elektroinštalácia, ochranné pospájanie – uzemnenie, ochrana pred bleskom

Charakter stavby: Nová

Prevádzkovateľ: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

Investor: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

Stupeň proj. dok: Projekt pre stavebné povolenie

Projektant: Ing. Jozef Jančovič, Ing. Peter Krajčovič
MEDELPLUS, s.r.o.
Školská 10, Slovenská Ľupča
Tel: 0911 338 515
e-mail: medelplus@medelplus.sk**Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení**

Všetci pracovníci budú pred začatím prác poučení v zmysle platných noriem, bezpečnostných predpisov a vyhlášok. Pri práci je nutné používať ochranné pracovné pomôcky.

Pri používaní elektrického náradia, prácach na elektrických zariadeniach a vedeniach sú pracovníci povinní dodržiavať:

STN 343100, STN 343101, STN 343102, STN 343104, STN 343108

Pri odborných prehliadkach elektrických zariadení je nutné dodržiavať:

STN 331500, STN 332000-6, vyhl. 508/2009 Z. z.

Hore uvedené je povinný zaistiť stavbyvedúci formou inštruktaže ešte pred začatím prác a počas výstavby od pracovníkov vyžadovať.

Všetky práce sa budú vykonávať zásadne v bežnapät'ovom stave.

Kvalifikácia pracovníkov pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach podľa vyhlášky 508/2009 Z. z. je elektrotechnik paragraf 21 a vyššie.

Pred uvedením zariadení do prevádzky je nutné vykonať prvú odbornú prehliadku a prvú odbornú skúšku revíznym technikom elektrických zariadení, ktorý má platné osvedčenie príslušného rozsahu a následne úradnú skúšku elektrického zariadenia. Elektrické zariadenie je zaradené v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov do skupiny A/f.

Odborné prehliadky a odborné skúšky vykonáva odborný pracovník v lehotách podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

V zmysle STN 341610 § 16107 - 3. stupeň.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
04/M/2022-07	2	E		E	A	26.07.2022	2

**MEDELPLUS s.r.o.**

Školská 10, 976 13 Slovenská Ľupča
Tel.: +421911338515
e-mail: medelplus@medelplus.sk

STAVBA / JOB: Dostavba farmy dojníc - Sása

MIESTO STAVBY / SITE: Dobrá Niva - Sása

ZÁKAZNÍK / CLIENT: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STAVEBNÍK / PROVIDER: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

Požiadavky na krytie elektrických zariadení

V zmysle STN 33 2000-5-51 podľa príslušných vonkajších vplyvov.

Odpady

So vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle Zákona 223/2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽPSR 371/2015 o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení 322/2017 Z. z. a 379/2018 Z. z., ktorými sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

Odpad musí mať v zmysle týchto zákonov určené číslo odpadu, druh odpadu, kategóriu odpadu, množstvo odpadu a spôsob likvidácie odpadu.

Všetky tieto údaje je potrebné uviesť v zmysle Vyhlášky MŽPSR 371/2015, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

Tabuľka odpadov v zmysle horeuvedených vyhlášok a zákonov:

Č. druhu odpadu	názov druhu odpadu	množstvo	kat. odpadu	spôsob likvidácie
17 04 02	meď-vodiče	3 kg	O	zberné suroviny
17 05 06	výkopová zemina iná ako vedená v 17 05 05-výkop základov	6 m3	O	odvoz na skládku
17 01 01	betón	3 m3	O	odvoz na skládku

Prostredie

Určené protokolom č. 05/07/M/2022

Pracovné a bezpečnostné predpisy a bezpečnosť práce

Montáž stavebných objektov sa bude robiť v beznapätovom stave. Je potrebné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti pri práci, vrátane vydania "B" - príkazu pre prácu na elektrických zariadeniach pod napätím a v ich blízkosti. Pred každým započatím prác je potrebné skontrolovať beznapätový stav zariadenia. Zariadenie sa zaistí zo všetkých možných smerov napájania. Po ukončení prác sa odpojené a zaistené zariadenia pripoja na sieť. Otázky zaistenia bezpečnosti práce sa budú riešiť v spolupráci so stavebníkom. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a bezpečnosti práce.

Medzi základné normy v oblasti bezpečnosti práce pri montážnych prácach a prevádzke energetických zariadení patria:

PNE 38 0800	Bezpečnostné predpisy pre energetiku.
PNE 38 0801	Prevádzka mechanizačných prostriedkov.
PNE 38 0804	Stavebnomontážne práce.
STN 34 3100	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach.
STN 34 3101	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických vedeniach.
STN 34 3102	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických strojoch.
STN 34 3103	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch.
STN 34 3108	Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.

Po ukončení montáže sa zariadenie pred uvedením do prevádzky podrobí overeniu, či zodpovedá posúdenej konštrukčnej dokumentácii oprávnenou právnickou osobou (Technická inšpekcia), a či je spôsobilé na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku. Skúšky elektrického zariadenia sa budú vykonávať na základe nižšie uvedených noriem, pričom kritériom úspešnosti vykonaných skúšok je vydanie zápisnice a správy o odborných prehlídkach a skúškach elektrického zariadenia.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
04/M/2022-07	2	E		E	A	26.07.2022	3

**MEDELPLUS s.r.o.**

Školská 10, 976 13 Slovenská Ľupča
Tel.: +421911338515
e-mail: medelplus@medelplus.sk

STAVBA / JOB: Dostavba farmy dojníc - Sása

MIESTO STAVBY / SITE: Dobrá Niva - Sása

ZÁKAZNÍK / CLIENT: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STAVEBNÍK / PROVIDER: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STN 33 1500
STN 33 2000-6

Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení.
Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Revízie.
Postupy pri východiskovej revízii.

Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a vykonávaní stavebných prác ustanovuje SÚBP a SBU vo vyhláske č. 147/2013 Z. z.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť (kvalifikáciu) pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach sú určené vyhláškou MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.

Podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. sú zariadenia umiestnené v prostredí s trvalým vplyvom korozívnych látok (zariadenia skupiny A/f) považované za vyhradené technické zariadenia (VTZ), na ktorých môžu vykonávať činnosť len odborne spôsobilí pracovníci. V zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. môže v rozsahu osvedčenia:

- pracovať na vyhradených elektrických zariadeniach (VEZ) a obsluhovať ho v rozsahu, v ktorom bol preukázateľne poučený, **poučený pracovník** (§ 20),
- vykonávať činnosť na VEZ **elektrotechnik** (§ 21),
- vykonávať samostatne činnosť na VEZ **samostatný elektrotechnik** (§ 22),
- riadiť činnosť poučených pracovníkov, elektrotechnikov a samostatných elektrotechnikov **elektrotechnik na riadenie činnosti alebo prevádzky** (§ 23)
- projektovať a konštruovať VEZ, resp. vykonávať odborné prehliadky a odborné skúšky VEZ **elektrotechnik špecialista** (§ 24).

Riadiť výstavbu môže len odborne spôsobilá osoba v zmysle zák. č. 136/1995 Z. z. o odbornej spôsobilosti vo výstavbe - stavbyvedúci.

Elektrické zariadenie musí byť vybavené bezpečnostnými tabuľkami podľa STN EN 61310-2 takto:
- rozvádzač NN 8105 1, 8212 2

Prevádzkovateľ je povinný kontrolovať a vykonávať skúšky podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. takto:

Pred začatím výkopových prác:

- **vytýčiť všetky inžinierske siete, medzi ktorými môže dôjsť k súbehu alebo križovaniu. V prípade tejto kolízie je nutné vykonať výkop ručne!**

Vykonať alebo zabezpečiť prvú odbornú prehliadku a odbornú skúšku v zmysle § 13 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. **a následne zabezpečiť vykonanie úradnej skúšky v zmysle § 12 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.**

Počas prevádzky sa zariadenia budú podrobovať overeniu, či spĺňajú podmienky na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku:

- odbornými prehliadkami a skúškami v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z., § č. 12, príl. č. 8, po 3 rokoch.

Zostatkové riziká

Analýza zostatkových rizík nadväzuje na jestvujúce riešenie a na protokol o určení vonkajších vplyvov. Z navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné riziká:

Elektrické ohrozenie:

- dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) - pri oprave a údržbe
- dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie (nepriamy dotyk)

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
04/M/2022-07	2	E		E	A	26.07.2022	4

**MEDELPLUS s.r.o.**

Školská 10, 976 13 Slovenská Ľupča
Tel.: +421911338515
e-mail: medelplus@medelplus.sk

STAVBA / JOB:

Dostavba farmy dojníc - Sása

MIESTO STAVBY / SITE:

Dobrá Niva - Sása

ZÁKAZNÍK / CLIENT:

PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STAVEBNÍK / PROVIDER:

PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

- nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži
- otvorené dvere rozvádzačov
- nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie príklady
- úmyselný zásah do rozvádzača pod napätím
- oprava poistiek
- práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom

Kombinácia ohrození:

- obnovenie prívodu elektrickej energie po prerušení
- vonkajší vplyv na elektrické zariadenie
- chyby obsluhy
- ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- neprimerané miestne osvetlenie
- psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- ľudské chyby alebo správanie

Odhadovanie rizika:

- poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavanie technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách
- používanie osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľné a pravidelné poučenie (zaškolenie) pracovníkov, ktorí môžu prísť do styku s elektrickým zariadením

2. Predmet a podklady pre spracovanie projektu:Predmet:

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh montážnych prác na zriadenie:

- Ochranného pospájania a uzemnenia, ochrana pred bleskom
- Elektroinštalácia osvetlenia
- Napojenie a ovládanie technológie kravína a močovkového vaku
- Napojenie rozvádzačov RH a RHM

Použité podklady pri vypracovaní projektovej dokumentácie:

- obhliadka objektu – zameranie
- projektová dokumentácia
- požiadavky investora
- technické podmienky použitých prístrojov a elektrických výrobkov
- platné normy v čase spracovania projektovej dokumentácie STN - EN - IEC.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
04/M/2022-07	2	E		E	A	26.07.2022	5

**MEDELPLUS s.r.o.**

Školská 10, 976 13 Slovenská Ľupča
Tel.: +421911338515
e-mail: medelplus@medelplus.sk

STAVBA / JOB:

Dostavba farmy dojníc - Sása

MIESTO STAVBY / SITE:

Dobrá Niva - Sása

ZÁKAZNÍK / CLIENT:

PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STAVEBNÍK / PROVIDER:

PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

Hlavné technické údaje:**Rozvodná sústava ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:**

3/PEN/50Hz/400/230V/TN-C

3/PE/N/50Hz/400/230V/TN-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Podľa STN 33 2000-4-41:2019

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania, čl. 411

Požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom), čl. 411.2

- základná izolácia živých častí, Príloha A, čl. A.1

- zábrany alebo kryty, Príloha A, čl. A.2

Požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom), čl. 411.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, čl. 411.3.1

- samočinné odpojenie pri poruche, čl. 411.3.2 ; systém TN, čl. 411.4

- doplnkové ochranné pospájanie, čl. 415.2

Osvetlenie a silnoprúdové rozvody**a., Rozvádzače objektu**

Hlavný rozvádzač RH bude inštalovaný z vonkajšej strany v rohu kravína podľa výkresu situácie a rozvádzač RHM bude inštalovaný na pomocnej nosnej konštrukcii z čelnej strany močovkového vaku. Umiestnenie rozvádzačov je zrejmé z výkresovej dokumentácie. Z týchto rozvádzačov budú napojené:

- elektroinštalácia kravína a močovkového vaku
- svetelné obvody kravína a močovkového vaku
- technologické zariadenia kravína

Na rozvádzači RH a RHM bude inštalované aretačné tlačidlo bezpečnostného vypínania, ktoré bude vypínať celú elektroinštaláciu vrátane osvetlenia a technológie.

b., Elektroinštalácia NN – rozvody NN

Elektrické rozvody sú navrhnuté káblami predpísaných dimenzií a vyhotovenia:

- s PVC izoláciou, typ CYKY

c., Svetelná inštalácia

Osvetlenie kravína je riešené na základe požiadaviek investora. V kravíne budú použité špeciálne svietidlá tak, aby bola zabezpečená vyššia produkcia mlieka a kratší interval medziobdobia.

Pre kravín je v zmysle príslušnej normy stanovená požadovaná intenzita osvetlenia 250 lx. Pre túto intenzitu je zvolený typ svietidiel, ich počet a rozmiestnenie. Inštalácia je projektovaná silnoprúdovými káblami menších prierezov pre pevný rozvod elektrickej energie CYKY J 3x1,5. Inštalácia sa zrealizuje v káblových žľaboch, plastových chráničkách na konštrukcii kravína. Svetelné obvody sú istené ističmi 10/1/B a napájané 1f káblami príslušného prierezu. Ovládanie osvetlenia je riešené pomocou systému riadenia DALI-2. Typy svietidiel sú uvedené vo výkresovej dokumentácii.

V priestoroch objektu budú použité svietidlá typu:

- AGRILED 3, 240 W

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
04/M/2022-07	2	E		E	A	26.07.2022	6

**MEDELPLUS s.r.o.**

Školská 10, 976 13 Slovenská Ľupča
Tel.: +421911338515
e-mail: medelplus@medelplus.sk

STAVBA / JOB: Dostavba farmy dojníc - Sása

MIESTO STAVBY / SITE: Dobrá Niva - Sása

ZÁKAZNÍK / CLIENT: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STAVEBNÍK / PROVIDER: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

d., Silová inštalácia

Z rozvádzača RH budú napájané pohony brán, ventilátorov, rolovacích plácht, vykurovanie napájadiel a zásuvkové skrine. Takisto bude z rozvádzača RH napojený rozvádzač čerpacej stanice. Z rozvádzača RHM budú napojené pohony miešadiel močkového vaku.

e., Ochranné pospájanie

V zmysle STN 33 2000-7-705 čl. 705.415.2 sa v priestoroch určených pre hospodárske zvieratá musí zriadiť doplnkové pospájanie, ktoré spája všetky neživé časti a cudzie vodivé časti, ktorých sa hospodárske zvieratá môžu dotknúť. V podlahe bude umiestnená kovová mriežka (kari rohož), a aj táto sa musí zahrnúť do doplnkového pospájania tohto priestoru. Vedľa rozvádzača RH sa zriadi hlavná uzemňovacia prípojnice, ktorá sa pripojí na spoločné uzemnenie s bleskozvodom. Na prípojnicu hlavného pospájania sa pripoja jednotlivé neživé vodivé časti elektrických zariadení a všetky ostatné vodivé časti. Na pospojovanie sa použije vodič CAY 4 z/ž.

f., Umiestnenie prístrojov

Výška osadenia el. prístrojov je nasledovná (ak nie je uvedená pri prístroji):

1,2 m – os vypínačov

2,1 m – horná hrana hlavného rozvádzača

g., Prostredie

Z hľadiska nebezpečenstva zásahu elektrickým prúdom sú priestory v rámci stavebných objektov charakterizované v zmysle normy STN 33 2000-5-51:2010 charakteristickými vplyvmi popísanými v protokole o určení vonkajších vplyvov, ktorý je prílohou tejto PD.

h., Inštalovaný výkon:

Zariadenia	Inštalovaný činný výkon Pi [kW]	beta	Súčasný činný výkon P1 [kW]
Osvetlenie	5,040	0,70	3,528
Technológia	53,000	0,50	26,500
CELKOM	58,040		30,028

i., Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610

Stupeň dodávky el. energie – sieťové napájanie:

stupeň 3

Odhadovaná ročná spotreba el. energie pri prevádzke:

0,27 MWh/rok

j., Spôsob kompenzácie účinníka

Nie je riešený.

k., Fakturačné meranie

Je umiestnené v transformačnej stanici.

l., Bleskozvod a uzemnenie

Ochrana objektu pred atmosférickými vplyvmi je navrhnutá podľa STN EN 62 305-1 až STN EN 62 305-4 a STN 33 2000-5-54. Strecha je šikmá so spádom 19,5 %. Strešná krytina je plechová.

Návrh ochrannej sústavy pred účinkami blesku a prepätia:

Predpokladané škody na stavbe podľa rôznych miest úderu blesku:

- S1 výboje do stavby samotnej,
- S2 výboje v blízkosti stavby

Predpokladané škody, ktoré môže blesk spôsobiť:

- D1 úraz živých bytostí spôsobený krokovým a dotykovým napätím
- D2 hmotnú škodu spôsobenú účinkami bleskového prúdu

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
04/M/2022-07	2	E		E	A	26.07.2022	7

**MEDELPLUS s.r.o.**

Školská 10, 976 13 Slovenská Ľupča
Tel.: +421911338515
e-mail: medelplus@medelplus.sk

STAVBA / JOB: Dostavba farmy dojníc - Sása

MIESTO STAVBY / SITE: Dobrá Niva - Sása

ZÁKAZNÍK / CLIENT: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STAVEBNÍK / PROVIDER: PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

Z toho vyplývajú typy strát:

- L1 straty na ľudských životoch

Ochrana pred bleskom je nutná, ak je riziko R (súčet všetkých rizík) vyššie, než je prípustná hodnota RT. V našom prípade vyplýva, že objekt musí byť chránený pred bleskom a musia byť urobené také opatrenia, aby nedošlo ku uvedeným škodám a stratám. Predpokladaná úroveň hladiny ochrany pred bleskom v tomto prípade bude LPL III. Výpočet je doložený, spracovaný je podľa STN EN 62 305-2.

Základné kritéria pre hladinu ochrany LPL III, podľa STN EN 62305-1 je: max. vrcholová hodnota blesk. prúdu = 100 kA, pravdepodobnosť že skutočný prúd je menší ako max. vrcholová hodnota blesk. prúdu = 97%, minimálna vrcholová bleskového prúdu = 16 kA, pravdepodobnosť že skutočný prúd je menší ako min. vrcholová hodnota blesk. prúdu = 91%, polomer valiacej gule = 45 m, vzťah medzi hladinou ochrany LPL a LPS - LPL III = LPS III.

Podľa STN EN 62 305-3 platí pre navrhnutý systém ochrany - LPS III: rozmer mreží pre stupeň LPS III je maximálny rozmer oka 15×15 m, polomer valiacej gule – 45 m, minimálny rozstup medzi jednotlivými zvodmi nesmie byť väčší ako 15 m.

Vnútoraná ochrana pred bleskom:

Svorkovnica HUP je umiestnená podľa výkresu. V kravíne je vykonané doplnkové miestne pospájanie.

Pred prepätím bude objekt chránený zabudovaním zvodníča prepätia SVBC12,5-3N-MZ (stupeň T1 A T2) v rozvádzači RH.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
04/M/2022-07	2	E		E	A	26.07.2022	8

**MEDELPLUS s.r.o.**

Školská 10, 976 13 Slovenská Ľupča
Tel.: +421911338515
e-mail: medelplus@medelplus.sk

STAVBA / JOB:

Dostavba farmy dojníc - Sása

MIESTO STAVBY / SITE:

Dobrá Niva - Sása

ZÁKAZNÍK / CLIENT:

PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

STAVEBNÍK / PROVIDER:

PD Dobrá Niva a.s., Námestie SNP 217/2, 962 61 Dobrá Niva

Súpis použitých noriem

STN 330050-826 (HD384.2S1)	Medzinárodný elektrotechnický slovník, kap. 826 - Elektrické inštalácie budov
STN 330110 (HD193S2)	Napäťové pásma pre elektrické inštalácie budov
STN IEC 61140(332010)	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, Spoločné ustanovenia pre inštaláciu a zariadenia
STN 332000-4-41	Elektrické inštalácie budov časť 4 zaistenie bezpečnosti, kap. 41 ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 332000-5-54	Elektrické inštalácie budov, časť 5 Výber a stavba elektrických zariadení, kap. 54 uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 332000-4-43	Elektrické zariadenia 5. časť Bezpečnosť 43. kapitola Ochrana proti nadprúdom.
STN 332000-4-473	Elektrické zariadenia 5. časť Bezpečnosť 47. kap. Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, 473. odd. Opatrenia
STN 33200-5-52	Elektrické zariadenia 5. časť Výber a stavba elektrických zariadení 523. oddiel Dovoľené prúdy
STN 332000-6	Elektrické zariadenia 6. časť Revízie Postupy pri východiskovej revízii
STN 381754	Dimenzovanie elektrického zariadenia podľa účinkov skratových prúdov
STN 333015	Zásady dimenzovania podľa elektrodynamickkej a tepelnej odolnosti pri skratoch
STN IEC 60781 HD581S1(333021)	Návod na výpočet skratových prúdov v lúčových sieťach
STN EN 60865-1(333040)	Skratové prúdy. Výpočet účinkov. Časť 1, Definície
STN IEC 60909(333020)	Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách
STN IEC/TR 60909-1(333020)	Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách
STN 332000-5-51	Určovanie vonkajších vplyvov
STN 331500	Revízia elektrických zariadení
STN 333210	Rozvodné zariadenia – spoločné ustanovenia
STN 382156	Káblové kanály, šachty, mosty a priestory
STN EN 60529(330330)	Ochrany krytom
STN EN 50 172	Sústavy núdzového únikového osvetlenia
STN EN 12 665	Svetlo a osvetlenie. Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie
STN EN 1838	Požiadavky na osvetlenie. Núdzové osvetlenie.
STN EN 12 464-1	Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest
STN EN 62305-1 až 4	Ochrana pre bleskom
STN 33 2000-7-714	Inštalácie vonkajšieho osvetlenia
STN 33 2130	Vnútorné elektrické rozvody
STN 33 2000-7-701	Elektrická inštalácia v kúpeľniach
STN 33 2000-4-442	Elektrická inštalácia v prostredí s nebezpečenstvom požiaru
STN EN IEC 60079-10-1	Určovanie prostredí s nebezpečenstvom výbuchu
STN EN 60079-14	Základné požiadavky – požiadavky na inštaláciu v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu
STN EN 60079-20-1	Fyzikálno-chemické vlastnosti látok
STN 332030	Ochrana pred statickou elektrinou
STN 33 2000-4-482	Elektrické inštalácie budov Ochrana proti požiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve
STN 33 2000-7-705	Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Poľnohospodárske a záhradnícke prevádzkárne.

a iné súvisiace normy a predpisy.

Spracoval: Ing. Jozef Jančovič

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
04/M/2022-07	2	E		E	A	26.07.2022	9