

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH :

1. Úvod
2. Rozsah projektu
3. Projektové podklady
4. Prevádzkové podmienky
5. Základné technické údaje
6. Popis riešenia
7. Zásady na vykonávanie skúšok zariadenia
8. Pokyny na prevádzku
9. Kvalifikácia pracovníkov
10. Bezpečnostno-prevádzkové opatrenia

PRÍLOHY ELEKTROPROJEKTU :

RD – 910 – 03 – 05	Situácia osadenia stavby
RD – 910 – 03 – 50	Bleskozvod a uzemnenie haly pôdorys
RD – 910 – 03 – 51	Bleskozvod a uzemnenie haly bokorys
RD – 910 – 03 – 52	Ekvipotenciálna svorkovnica haly

STUPEŇ P.D.: Pre stavebné konanie

Stavba : **HALA PRE PARNÝ STROJ - novostavba**
Parcela č. 1427 / 1, Čierny Balog
Obsah : **BLESKOZVOD A UZEMNENIE**
Investor : **Obec ČIERNY BALOG**
Závodie č. 2 / 2, 976 52 Čierny Balog
Vypracoval **Ing. Anton ROSÍK**
Projektant : **Ing. Anton ROSÍK**

Dátum : 10 / 2019

RD – 910 – 03



1. Ú V O D

Obsahom projektu je bleskozvod a uzemnenie novostavby haly pre parný stroj nachádzajúcu sa v katastri obce Čierny Balog, na parcele č.1427 / 1 , pričom meranie spotreby elek. energie nie je predmetom riešenia tohto projektu.

Objektom je samostatne stojaca budova vo vonkajšom priestore .

2. ROZSAH PROJEKTU

2.1. Projekt rieši :

- ochranu pred bleskom

2.2. Projekt nerieši :

- elektrickú prípojku od vonkajšieho vedenia k HDS a RE
- návrh a umiestnenie elektromerového rozvádzača RE
- pripojenie pevných spotrebičov z RH
- elektroinštaláciu zásuvkových a svetelných obvodov

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- pôdorysy, architektonické a stavebné riešenie priestorov
- katalógy prístrojov a zariadení
- platné technické normy,najmä :
 - STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Základné princípy, stanovenie základných charakteristík.
 - STN 33 2000-3 Elektrické inštalácie budov, Základné ustanovenia
 - STN 33 2000-4-41 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
 - STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia: Ochrana proti nadprúdom
 - STN 33 2000-4-473 Elektrické predpisy, el.zariadenia : Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.
 - STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov: Výber a stavba el. zariadení, spoločné pravidlá
 - STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov: Výber a stavba el. zariadení, elektrické rozvody
 - STN 33 2000-5-523 Elektrické zariadenia : Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov
 - STN 33-2000-5-54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče a vodiče pre ochranné pospájanie
 - STN 33 0110 Napät'ové pásma pre elektrické inštalácie budov.
 - STN EN 60038 Normalizované napätia
 - STN EN 60445 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj
 - STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení.
 - STN 33 3320 Elektrické prípojky
 - STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach
 - STN 36 0004 Umelé osvetľovanie, základné ustanovenia
 - STN EN 12665 Svetlo a osvetlenie, Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie
 - STN EN 12464-1 Svetlo a osvetľovanie, Osvetlenie pracovísk. Časť 1 vnútorné pracoviská
 - STN EN 15193 Energetická hospodárnosť budov, energetické požiadavky na osvetlenie
 - STN EN 62305-3 Ochrana pred bleskom, Všeobecné princípy.
 - STN EN 61439-1 Rozvádzače nn
 - STN 73 6005 Priestorová úprava vedenítechnického vybavenia.
- vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. atď

4. PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

4.1. Prostredie

V zmysle ustanovení STN 33 2000-5-51 je prostredie stavby nasledovné :

V celom vnútornom priestore objektu (podľa STN 33 0300-prostredie základné-311)

AA4, AB4, AC1, AD1, AE3, AF1, AG2, AH2, AK1, AL1,AM1-2, AN1, AP2
AQ1, AR1, AS1, BA4, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

Vonkajšia stena objektu (podľa STN 33 0300-prostredie pod prístreškom-412)

AA7,AB8, AC1, AD2, AE1, AF2,AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-, AN1, AP2
AQ1, AR1, AS1, BA4, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

Okolie objektu (podľa STN 33 0300-prostredie vonkajšie-411)

AA7,AB8, AC1, AD3, AE1, AF2,AG2, AH2, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP2
AQ2, AR2, AS2, BA4, BC3-dášť, BD1, BE1, CA1, CB1

4.2. Zabezpečenie dodávky el. energie

V zmysle STN 34 1610 §16 107 sa stavba haly pre parný stroj zaraďuje medzi zariadenia 3.stupňa dôležitosti dodávky el.energie – menej dôležité.

4.3. Zatriedenie el. zariadenia v zmysle Vyhl.MPSVaR SR č.508/2009 Z.z.

V zmysle uvedenej Vyhlášky, Prílohy č.1., III.časti, odst.2, patria všetky elektrické zariadenia zahrnuté v tomto projekte do skupiny B , t.zn. zariadenia s vyššou mierou ohrozenia .

5. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

5.1. Napäťové pomery

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| - prívod pre RE: | 3 PEN $\approx$ 50 Hz 400 V / TN-C |
| - rozvádzač RE: | 3 PEN $\approx$ 50 Hz 400 V / TN-C |
| - rozvádzač RD: | 3 PEN $\approx$ 50 Hz 400 V / TN-C-S |

6. POPIS RIEŠENIA

Projekt rieši bleskozvod a uzemnenie novostavby haly pre parný stroj, pričom meranie spotreby elek. energie nie je predmetom riešenia tohto projektu.

6.1. Meranie

Meranie spotreby el. energie nie je predmetom riešenia tohto projektu

6.2. Bleskozvod :

Zariadenie bleskozvodu pozostáva z jímacieho zariadenia , zvodového vedenia a uzemnenia.

Technické údaje:

- | | | |
|------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| -stupeň ochrany pred bleskom: | LPL III | určený podľa STN EN 62305-2 |
| -systém ochrany pred bleskom: | LPS III | |
| -polomer valiacej sa gule: | $r = 54m$ | |
| -ochranný uhol: | $\alpha = 67^\circ$ | |
| -uzemňovacia sústava: usporiadanie | „B“ | |
| -dĺžka obvodu objektu: | $L = 60,40m$ | |

Na riešenej sedlovej streche bude hrebeňová sústava v zmysle STN EN 62305-3 časť E5.2.4.2.2, doplnená ,na najpravdepodobnejších miestach zásahu bleskom jímacími tyčami JP10. Jímacia sústava pozostáva zinkovaného vodiča FeZn d=8mm s použitím podpier PV22 a PV23 na strechu zo strešnej krytiny –PLECH.

Na jímacie zariadenie je potrebné pomocou SS svoriek pripojiť všetky kovovové konštrukcie prečnievajúce nad strechu v zmysle STN EN 62305-3 časť .E 5.2.4.2.7

Zvodová sústava pozostáva zo 5 zvodov na protiľahlých stranách objektu :

- 5 – povrchových zvodov chránené do výšky 1,8m ochranným uholníkom

Všetky zvody budú vybavené skúšobnými svorkami SZ podľa STN EN 62305-3 E 4.3.7 Počet zvodov je realizovaný v zmysle STN EN 62305-3 E5.3.3 tab. 4.

Zemniaca sústava bude realizovaná 3 zemniacimi tyčami na každý zvod. Uzeňovacie prívody pre zemnič budú realizované vodičom FeZn d=10mm.

6.5. Uzemnenie

Uzemnenie haly pre parný stroj je navrhnuté ako zemniaca sústava ,ktorá sa skladá :

- strojený základový zemnič
- uzemnenie prípojky nn
- uzemnenie vonkajších napájacích zdrojov
- zemniace tyče a dosky

Odpor uzemnenia pre spoločnú uzemňovaciu sústavu :

Vypočítaný celkový odpor uzemnenia $R_c = 1,21$ ohmu

Pri realizácii uzemnenia elektroinštalácie „pripojiť“ ochranné vedenie na ekvipotencionálnu svorkovnicu objektu haly ,kde budú pospájané všetky kovové vedenia vstupujúce do haly pre parný stroj.

7. ZÁSADY NA VYKONANIE SKÚŠOK ZARIADENIA

Po ukončení montážnych prác je nutné podrobiť el. zariadenie východiskovej odbornej skúške v zmysle STN 33 2000-6-61 podľa aktuálnych bezpečnostno-technických požiadaviek.

8. POKYNY NA PREVÁDZKU

Po uvedení zariadenia do prevádzky je nutné ho podrobiť pravidelným odborným prehliadkam a skúškam v termínoch stanovených STN 33 2000-6-61. Rozsah skúšok stanovuje STN 33 1500

9. KVALIFIKÁCIA PRACOVNÍKOV

Montáž, údržbu a opravy zariadenia vykonávajú pracovníci s kvalifikáciou **elektrotechnik** v zmysle §21 Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

10. BEZPEČNOSTNO- PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

Pri montážnych prácach je nutné dodržiavať platné technologické a bezpečnostné predpisy. Pracovisko sa označí výstražnými bezpečnostnými tabuľkami.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

El. zariadenie je prevedené v súlade s platnými normami a predpismi, najmä:

- STN 332000-4-41 Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
- STN 332000-4-42 Ochrana pred účinkami tepla
- STN 332000-4-43 Ochrana proti nadprúdom
- STN 332000-4-46 Bezpečné odpojenie a spínanie, + zmena A1
- STN 332000-4-482 Ochrana proti požiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve
- STN 332000-5-51:2007 El. inštalácie budov. Spoločné pravidlá
- STN 332000-5-54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
- STN 332000-5-523 Dovoľené prúdy
- STN 332000-6 El. inštalácie nízkeho napätia. Časť 6:Revízia
- STN EN 61140 Ochrana pred úrazom el. prúdom, spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariad.
- STN 342300 Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení.
- STN EN 61310-1:2008 Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie

Montáž bude vykonaná pracovníkmi s odbornou kvalifikáciou podľa Vyhlášky 508/2009 Z.z. Ďalej je nutné rešpektovať organizačné smernice a nariadenia investora v mieste stavby.

El. zariadenia je možné uviesť do trvalej prevádzky až na základe pozitívneho výsledku východzej el. revízie podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6 (Revízia el. zariadení) potvrdeného písomne v revíznej správe.

Pred uvedením do prevádzky bolo prevedené nastavenie nadprúdových a skratových ochrán a odskúšanie všetkých ističov, tepelných istiacich relé a ostatných ochrán podľa skutočných štítkových hodnôt spotrebičov a návodov jednotlivých výrobcov. Boli odskúšané bezpečnostné vypínania, všetky väzby a blokovania so zreteľom na zaistenie bezpečnosti obsluhy a strojného zariadenia.

Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení rieši vyhláška č. 59/82 Zb. v znení vyhlášky č. 374/90 Zb. a vyhlášky č. 484/90 Zb..

El. zariadenia a predmety musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené bezpečnostnými tabuľkami predpísanými pre tieto zariadenia.

Elektroinštalčný materiál a elektrické zariadenia boli posudzované podľa zákona NR SR č.264/1999 Z. z. O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody musí byť na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode.

Vyhlásenie zhody na predmetný elektroinštalčný výrobok a zariadenie tento výrobok alebo zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Z hľadiska neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle zákona NR SR č.124/2006 Z.z. nehrozí žiadne nebezpečenstvo.

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení, opatrenia na zníženie zvyškového nebezpečenstva / zákona o BOZP 124/2006 Z.z. /

Krytie rozvádzačov je IP40, pri otvorených dverách IP20 . Dvere rozvádzačov, kryty a veka elektrických zariadení, umožňujúce prístup ku živým alebo pohybujúcim sa častiam, musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby bolo možné otvoriť ich len pomocou nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb.

Prácu na elektrických zariadeniach môžu prevádzať len osoby s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou v zmysle vyhlášky č. 508/2009Z.z, § 22 - samostatný elektrotechnik. Obsluhovať dané elektrické zariadenia môže pracovník - elektrotechnik podľa §21 tej istej vyhlášky.

Pri prácach na elektrických zariadeniach NN pod napätím sa musia používať vhodné pracovné a ochranné prostriedky (napr. izolované náradie, gumové rukavice pre elektrotechniku, izolačný gumový koberec pre elektrotechniku a pod.). Druh a množstvo ochranných prostriedkov určuje STN 38 1981.

Elektrozariadenia musia byť pod pravidelným dohľadom v časovom cykle podľa platných STN. Je potrebné kontrolovať krytie elektroinštalácie, spotrebičov, prístrojov, zisťovať povrchovú teplotu zariadení a vedenia, aby táto bola v predpísaných medziach. Pohyblivé privody treba kontrolovať, či nie sú poškodené a či je dodržaná tesnosť pri ich zaústení. Pri zistení poruchy sa volia také opatrenia, ktoré zaistia požadovanú odolnosť elektrického zariadenia v danom prostredí. Platí to predovšetkým pre spoľahlivosť, trvanlivosť a z toho vyplývajúcu prevádzkovú hospodárnosť elektrického zariadenia. Treba prevádzať dotahovanie spojov, aby sa zabránilo ich uvoľňovaniu. Elektrické zariadenie sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá elektrotechnickým normám. Odstránenie porúch menšieho rozsahu sa zabezpečí vlastnou údržbou v termínoch uvedených v revíznej správe. Odstránenie porúch väčšieho rozsahu sa zabezpečí dodávateľským spôsobom u organizácie oprávnenej prevádzať tieto práce.

Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného prevedenia , čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Údržbári elektrozariadení musia byť podľa Vyhlášky 508/2009 Z.z. podrobení skúške o odbornej spôsobilosti pre prevádzkanie a riadenie montáže a údržby elektrických zariadení. Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia daného objektu musia byť preukázateľne oboznámení s príslušnou prevádzkou. Musia preukázať znalosti:

- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereného zariadenia, najmä jeho zapínania, chodu a vypínania, o čom musí byť prevedený zápis
- o opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.
- o protipožiarnych opatreniach
- o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.
- o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení.

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky musí byť na ňom vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška vyhradeného elektrického zariadenia, podľa STN 331500 a vydaná správa, ktorá bude priložená k tomuto projektu.

6.7. Vyhodnotenie zostatkového nebezpečenstva

Podľa zákona č. 124/2006 Z.z. § 4 – Opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v predvýrobe:

1. projektanti, konštruktéri a tvorcovia pracovných postupov musia vyhotoviť projekty, návrhy strojov, alebo iných technických zariadení a pracovné postupy, ktoré sú určené na použitie v práci tak, aby vyhovovali požiadavkám vyplývajúcich z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Súčasťou týchto projektov, návrhov strojov, alebo iných technických zariadení a pracovných postupov musí byť vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenia rizika pri používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.
2. súčasťou projektov, návrhov strojov alebo iných technických zariadení a pracovných postupov podľa ods. 1. sú informácie o ich bezpečnom umiestnení, inštalácií, používaní, kontrole, údržbe a oprave.

Neodstrániteľné nebezpečenstvá:

- možnosť úrazu osôb nedostatočne a nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb pádom alebo pošmyknutím
- a iné ...

Návrh ochranných opatrení:

- realizovať dielo podľa uvedenej projektovej dokumentácie
- realizovať dielo podľa citovaných a uvádzaných STN
- realizovať dielo kvalifikovanými pracovníkmi podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.
- realizovať dielo len so schválenými, certifikovanými výrobkami a materiálmi s príslušnými atestami
- spracovať a následne aj dodržiavať schválené prevádzkové predpisy prevádzkovateľa zariadenia
- realizovať východiskovú revíziu – odbornú prehliadku a skúšku elektrických zariadení
- realizovať pravidelnú opakovanú revíziu – odbornú prehliadku projektovaného diela
- školiť pracovníkov a zvyšovať ich vedomostnú úroveň

Na základe vyhodnotenia neodstrániteľných nebezpečenstiev, z hľadiska zaistenia bezpečnosti a zdravia pri práci, je tento projekt el. inštalácie vypracovaný v súlade s technickými požiadavkami, podľa technických predpisov a technických noriem.

Je nutné pravidelne kontrolovať uzavretie rozvádzačov, tesnosť krytov živých častí el. zariadenia.

Pri obsluhu používať ochranné osobné pomôcky a dbať na zvýšenú opatrnosť!

Hala pre parný stroj

Uzemnenie

Projekt navrhuje riešiť uzemňovaciu sústavu zemniacim pásom žiarovo zinkovaným FeZn 30/4, ktorý je potrebné uložiť v spoločnom výkope so základmi objektu, prípadne do nich.

Jednotlivé spoje v zemi budú realizované zvarmi alebo príslušnými zdvojenými svorkami. Z uzemňovača budú k jednotlivým zvodom a do skrinky (HUS/EPS) vyvedené uzemňovacie príводы FeZn Ø10. Vodiče k uzemňovaču pripojiť svorkou 2xSR03, prepoj k zvodu a (HUS/EPS) svorku SP1.

Uzemňovacia sústava je navrhnutá tak, že celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy je menší, najviac však rovný 10Ω .

Vnútrotný systém LPS a LPMS podľa STN EN 62305-3 a 4:

Vnútrotný systém LPS a LPMS musí zabrániť nebezpečným iskreniam vo vnútri stavby, ktoré môžu byť spôsobené prechodom bleskového prúdu a vznikom nebezpečných prepätí. Za tým účelom bude vo vnútri stavby vytvorené ekvipotenciálne pospájanie, osadený zvodiče bleskového prúdu v rozvádzačoch a pri určených technologických zariadeniach. Všetky inžinierske siete vstupujúce do objektu prepojiť na hlavnú uzemňovaciu svorku (HUS/EPS).

Vodiče prechádzajúce rôznymi zónami ochrany (napr. medzi LPZ1 a LPZ0_B – z vnútra objektu na vonkajšiu stenu objektu) budú chránené magnetickým tienением, to znamená že budú uložené v elektroinštalačnej FeZn rúrke, ktorá bude pripojená vodičom CY 16mm² alebo FeZn Ø 8mm cez typizované svorky k vodičom ochrany pred bleskom (zachytávacie vedenie alebo zvody).

Ochrana proti prepätiu:

V objekte je navrhnuté ekvipotenciálne pospájanie. Pre vodiče prechádzajúce rôznymi zónami ochrany je navrhnuté ich magnetické tienenie.

V hlavnom elektrickom rozvádzači objektu RE a RL4 sú navrhnuté ochrany proti prepätiu typu SPD 1. Dĺžka uzemňovacieho vodiča zvodičov prepätia je max. 0,5m.

V podružných elektrických rozvádzačoch objektu sú navrhnuté ochrany proti prepätiu typu SPD 2. Dĺžka uzemňovacieho vodiča zvodičov prepätia je max. 0,5m.

Parametre navrhnutých prepäťových ochrán sú v súlade s požiadavkami pre uvažovanú LPL III :

Na rozhraní zón LPZ0 a LPZ1 inštalovať ochrany proti prepätiu typu SPD 1. Týmto rozhraním je rozvádzač RE, RL4.

Na rozhraní zón LPZ1 a LPZ2 inštalovať ochrany proti prepätiu typu SPD 2. Týmto rozhraním sú podružné rozvádzače v objekte a rozvádzače prepäťových ochrán na jednotlivých osvetľovacích stožiaroch a na hlavnej tribúne.

Použité prepäťové ochrany:

SPD1: $I_{imp}=25kA$ (10/350 $\mu s/pól$), $I_n=30kA$ (8/20 $\mu s/pól$), $U_p=1,5 kV$ (napr. typ FLP-B+C MAXI V/3, alebo jeho ekvivalent)

SPD2: $I_n=20 kA$ (8/20 $\mu s/pól$), $I_{max}=40 kA$ (8/20 $\mu s/pól$), $U_p=1,2 kV$ (napr. typ SLP-275 V/4, alebo jeho ekvivalent)

Ochranné opatrenia proti zraneniam osôb dotykovým a krokovým napätím:

Zamedzenie vzniku zranení osôb dotykovým a krokovým napätím je zaistené vyhotovením zvodov. Jedná sa o prístupné zvody. Vrchné podlažie okolia zvodov do vzdialenosti min. 3m na prístupných miestach je potrebné vysypať vrstvou štrku s hrúbkou väčšou ako 15cm alebo pokryť asfaltovou vrstvou s hrúbkou min. 5cm. Na prístupných miestach, budú zvody označené výstražnou tabuľkou s textom "Počas búrky je zákaz sa približovať k označenému miestu do vzdialenosti 3m!"

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

Navrhované elektrické zariadenia v tomto projekte vyhovujú požiadavkám vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a zdravia pri práci podľa §4 zákona 124/2006Z.z. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia.

Hala pre parný stroj

Zabezpečenie elektrického zariadenia proti požiaru

Prechody káblov stenou a pod rozvádzačmi utesniť požiarnou upchávkou.

Práce musí vykonať autorizovaná firma pri dodržaní technologických postupov výrobcu. Po vykonaní prác firma doloží certifikát na vykonané práce.

Pre uskladnenie materiálu počas montáže je potrebné zabezpečiť dodávateľskej firme vytápanú miestnosť.

Upchávka je plne funkčná až po úplnom zaschnutí. Do tej doby nesmie prísť do styku najmä s vodou, vyššou vlhkosťou a teplotami pod bodom mrazu. Doba zaschnutia je závislá na prostredí a môže činiť od cca 4 až do 14 dní.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je zabezpečená v zmysle požiadaviek STN EN 61140.

Ochrana pre mechanickým poškodením

Elektrické zariadenie je navrhnuté tak, aby za predpokladaných podmienok bolo jeho poškodenie nemožné. V miestach s nebezpečím mechanického poškodenia budú káble uložené do oceľových rúrok.

Požiadavky na vykonávanie odborných prehliadok a odborných skúšok (OPaOS)

Pred uvedením el. zariadení do prevádzky musí byť na nich vykonaná OP a OS a skúšobná prevádzka v rozsahu potrebnom na preverenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky el. zariadení. Prevádzkovateľ je potom povinný vykonávať pravidelné OP a OS v zmysle STN 33 2000-6 a vyhl. 508/2009 Z.z..

Údržba elektrických zariadení

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U el. zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musí byť pred ich zapojením preverená bezpečná prevádzkyschopnosť.

Svetelné zdroje je potrebné vymieňať po uplynutí ich 80% doby životnosti, výmena sa bude prevádzať z podlahy resp. z rebríka, nakoľko sa jedná o malé montážne výšky svietidiel, pri dodržaní bezpečnostných predpisov.

4

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 910/03/2019
Príloha k technickej správe RD – 910 – 03

Vypracovaná podľa STN 33 2000 – 5 – 51 Elektrická inštalácia budov časť 5-51 .
V BREZNE dňa : 10.10.2019

Komisia : predseda : Ing. Anton ROSÍK – projektant
Členovia : Peter KOVÁČIK – projektant
p. Pavol KUBALIAK – revízny technik
p. Anton ROSÍK - proj. stavby

STAVBA : HALA PRE PARNÝ STROJ – novostavba
Parcela č. 1427 / 1, Čierny Balog

OBJEKT : ELEKTROINŠTALÁCIA - BLESKOZVOD

PROJEKTOVÉ PODKLADY :

- katastrálna mapa a obhliadka objektu
- stavebné výkresy budovy
- katalógy prístrojov a zariadení
- projektové podklady – stavebné výkresy
- platné technické normy, najmä : - vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. a normy STN
- STN 33 2000-1, STN 33 2000-5-51, STN 33 0300 (2001)

POPIS TECHNOLOGICKÉHO ZARIADENIA :

Projekt rieši bleskozvod a uzemnenie novostavby haly pre parný stroj.

ROZHODNUTIE :

V zmysle ustanovení STN 33 2000-5-51 v riešených priestoroch určuje komisia základné charakteristiky :

V celom vnútornom priestore objektu (podľa STN 33 0300-prostredie základné-311)
AA4, AB4, AC1, AD1, AE3, AF1, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP2
AQ1, AR1, AS1, BA4, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

Vonkajšia stena objektu (podľa STN 33 0300-prostredie pod prístreškom-412)
AA7, AB8, AC1, AD2, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-, AN1, AP2
AQ1, AR1, AS1, BA4, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

Okolie objektu (podľa STN 33 0300-prostredie vonkajšie-411)
AA7, AB8, AC1, AD3, AE1, AF2, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP2
AQ2, AR2, AS2, BA4, BC3-dášť, BD1, BE1, CA1, CB1

V zmysle uvedeného prostredia je navrhnuté krytie prístrojov , čo zaisťuje vzájomnú bezpečnosť elektrického zariadenia v uvedenom prostredí.

Komisia požaduje po skúšobnej prevádzke , potvrdiť prostredie , alebo prehodnotiť pri zmene účelu jednotlivých priestorov v zmysle STN 33 2000-5-51.

V BREZNE dňa : 12.10.2019





PD slúži pre vydanie stavebného povolenia
a nenahrádza PD pre realizáciu stavby

- NAPÁTOVÁ SÚSTAVA: 3PEN~50Hz 230/400V, TN-C
- OCHRANA: PODLA STN 33 2000-4-413 PRI PORUČKE SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NÁPAJANIA
- PROSTREDIE: AD3 VONKAJŠIE



Názov celku :

HALA PRE UMIESTNENIE PARNÉHO STROJA

Kú : Čierny Balog, parcela č. 1427 / 1

Názov vykesu :

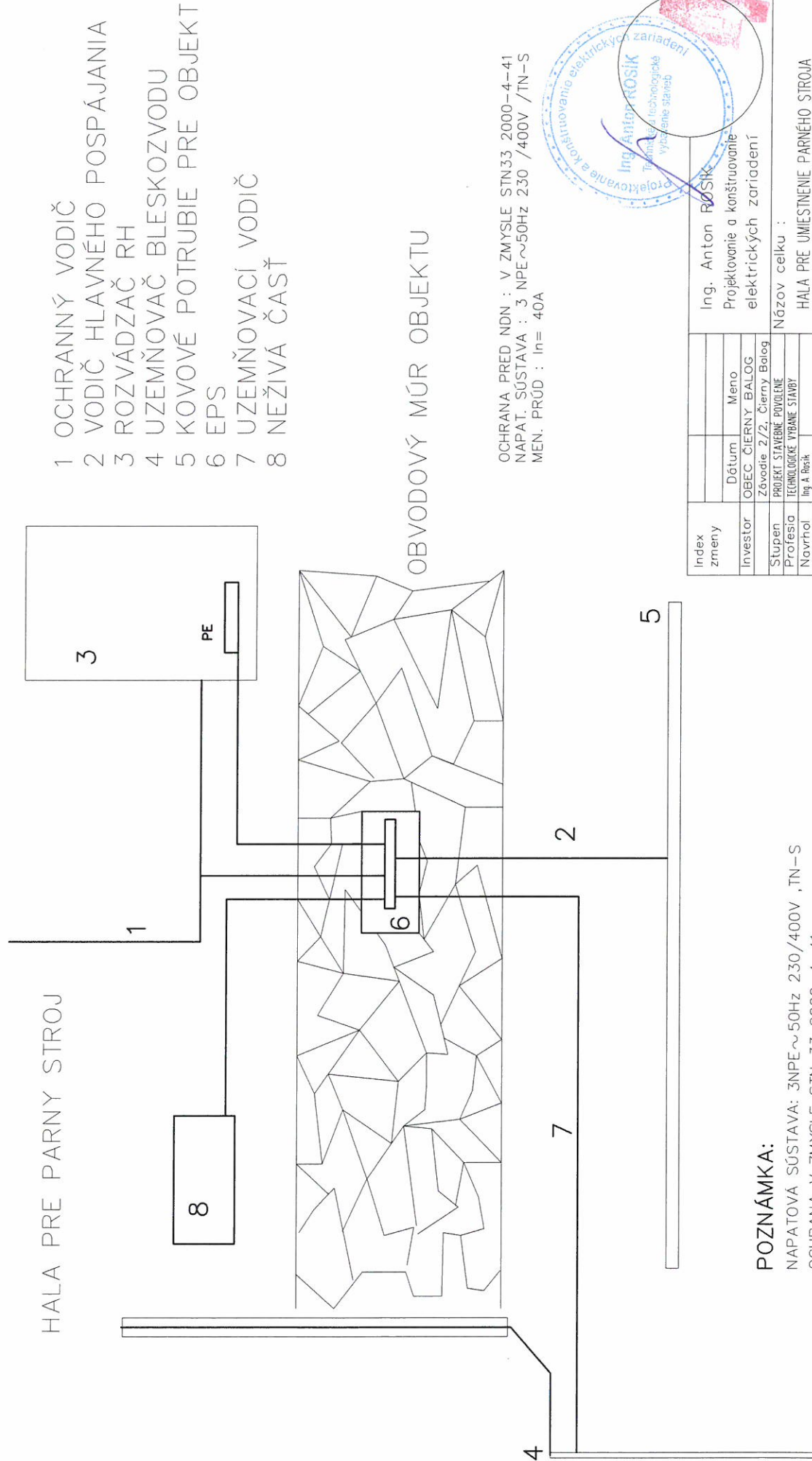
ELEKTROINŠTALÁCIA – BLESKOZVOD

Situácia osadenia stavby

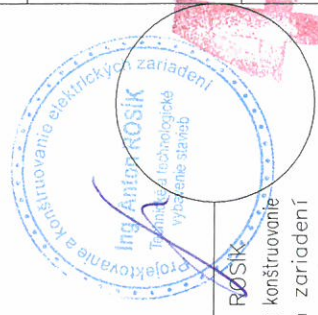
Číslo vykresu : RD-910-03-05

UZEMŇOVAČ OBJEKTU – SPOLOČNÝ PRE BLESKOZVOD AJ PRE ROZVODY NN

V ZMYSLE STN 33 2000-5-54



OCHRANA PRED NDN : V ZMYSLE STN33 2000-4-41
NAPAT. SÚSTAVA : 3 NPE~50Hz 230 /400V /TN-S
MEN. PRÚD : In= 40A



Index zmeny					
Investor	Dátum	Meno	Ing. Anton Rošik		
Stupen	Projektovanie a konštruovanie elektrických zariadení				
Profesia	Názov celku :				
Navrhol	HALA PRE UMIESŤENIE PARNÉHO STROJA				
Vypracoval	Kú : Čierny Bolog, parcela č. 1427 / 1				
Kontroloval	Názov vykresu :				
Dátum	10 / 2019	ELEKTROINŠTALÁCIA – BLESKOZVOD			
Formát	x FA4	UZUŠŤOVAČ OBJEKTU			
Merítko	N	Číslo vykresu : RD-910-03-52			