

KONČITÍK PETER - PROJEKTOVANIE ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ.
LOMONOSOVVA 6 , 917 08 TRNAVA

Názov:	ZMENA DOKONČENEJ STAVBY KRAVÍNA MODERNIZÁCIU AKRAVÍN MAJCICHOV A STAVEBNÝMI ÚPRAVAMI V POĽNOHOSPODÁRSKOM DRUŽSTVE DOLNÝ LOPAŠOV DOLNÝ LOPAŠOV, reg."C" 2637/70,94 (2637/98,76,75,74)		
Časť:	D4 Elektroinštalácia a bleskozvod.		
Investor:	PD DOLNÝ LOPAŠOV, 92204 DOLNÝ LOPAŠOV		
Stupeň:	PROJEKT STAVBY	Objekt,	Poradové číslo
Názov dokumentácie			
TECHNICKÁ SPRÁVA			
Vypracoval: P. Končítik		Dátum: 09/2026	Počet listov 9

Obsah

1. Všeobecne	3
2. Rozsah projektu.....	3
3. Predpisy a normy	3
4. Bezpečnostné predpisy.....	4
5. Bezpečnostné tabuľky	4
6. Prostredie	4
7. Osvetlenia.....	4
8. Hlavné technické údaje	4
9. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	4
10. Technické riešenie	5
10.1. Rozvodnica RMS.....	5
10.2. Ochrana proti skratu a preťaženiu	6
10.3. Ochrana hlavným pospájaním	6
10.4. Ochrana doplnkovým pospájaním	6
10.5. Elektroinštalácia NN.....	6
10.6. Elektrická káblková prípojka NN	6
10.7. Bleskozvod	6
10.8. Vnútoraná ochrana pred bleskom a prepätím.....	7
10.9. Uzemnenie.....	7
10.10. Farebné značenie vodičov.....	8
11. Kompenzácia	8
12. Vyhodnotenie zostatkového nebezpečenstva z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci podľa §6 odstavce 1 zák. č. 124/2006 Z. z.....	8
13. Revízia, obsluha a údržba	9
14. Požiarne bezpečnosť stavby.....	9
15. Prílohy.....	9

1. Všeobecne

Podkladom pre spracovanie projektovej dokumentácie bola projektová dokumentácia stavebná časť, požiadavky technologických zariadení a požiadavky zúčastnených profesií.

2. Rozsah projektu

Predmetom projektovej dokumentácie je riešenie elektrických rozvodov pre zariadenia v rekonštruovaných priestoroch kravína. Projekt rieši umelé osvetlenie a silnoprúdové rozvody pre osvetlenie ustajnenia, napojenie ventilátorov a napojenie napájačiek.

3. Predpisy a normy

Projekt je vypracovaný podľa platných noriem a predpisov STN. Sú to

STN 33 2000-1:2009 - El. inšt. budov. Časť 1. Rozsah platnosti, účel a základné princípy

STN 33 2000-4-41:2019 - El. inšt. budov. Časť 4. Zaistenie bezpečnosti. Kap. 41. Ochrana pred úrazom el. prúdom

STN 33 2000-4-41/O1:2020 - El. inšt. budov. Časť 4. Zaistenie bezpečnosti. Kap. 41-oprava

STN 33 2000-4-442 - El. zariadenia. Časť 4. Zaistenie bezpečnosti. Kap. 44 Ochrana pred prepätiami

Oddiel 442: Ochrana inštalácií nn pri zemných poruchových spojeniach v sieťach s VN

STN 33 2000-4-43 + C1:2006 + O1:2005 - El. inšt. budov. Časť 4. Bezpečnosť. Kap. 43. Ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-4-473 - Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-5-51:2010 - Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-52:2012 - Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54:2012 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie

STN 2000-7-701:2007 - El. inšt. budov. Časť 7. Požiadavky na osobitné priestory., Oddiel 701: Priestory s vaňou a umývacie priestory

STN EN 60445:2011 – Základné bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov

STN EN 50274:2003 - Nízkonapäťové rozvádzače. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Ochrana proti neúmyselnému priamemu dotyku s nebezpečnými živými časticami

STN EN 61439-1:2012 Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Všeobecné pravidlá

STN EN 60909-3:2010 - Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách. Časť 3: Prúdy počas dvoch samostatných súčasných skratov medzi vodičom a zemou a čiastočné skratové prúdy tečúce cez zem

STN 33 3220 - Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice

STN 33 3210 - Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia

STN EN 62305-1-4 - Ochrana pred bleskom

STN 92 0203 – Požiarna bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari

STN 73 6005 – Priestorová úprava technického vybavenia + zmeny 1/2000+6/2001

Vyhláška č. 94/2004 Z.z – Ministerstva vnútra SR, ktorou sa ustanovujú tech. požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb.

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

Zákon 124/2006 Z.z. z 2. februára 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona 309/2007 Z. z..

Vyhláška č. 225/2012 Z.z. , ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č. 94/2004, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri používaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z.z..

Projekt je spracovaný v súlade s platnými technickými predpismi a normami STN, platnými v čase spracovania, ktoré s riešenými rozvodmi súvisia.

4. Bezpečnostné predpisy

Požiadavky pre údržbu, opravu a obsluhu elektrického zariadenia musia byť splnené v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení z 9.7.2009.

5. Bezpečnostné tabuľky

Na rozvádzače umiestniť bezpečnostné tabuľky v zmysle STN.

6. Prostredie

Prostredie je určené v zmysle STN 33 2000-5-51:2010, vid'. protokol. Protokol o určení prostredia spracovaný odbornou komisiou v 047/2026 je súčasťou tejto technickej správy.

7. Osvetlenia

Je navrhnutá v zmysle STN EN12464-1 a STN EN12464-2. Svetlá budú montované na konštrukciu stropu. Základná regulácia bude zabezpečená samostatnými okruhmi a jedným nočným svetlom ovládaným senzorom.

8. Hlavné technické údaje

Výkonové pomery:	Inštalovaný výkon v [kW]	Max. súčasný výkon v [kW]
Svetelná inštalácia	3,7	2,96
Zásuvková inštalácia	30,0	24,0
Ventilátory 12 x 1,1	13,2	10,56
Ventilátory 8 x 0,375kW	3,0	2,4
Napájačka napájač 3x400W	1,2	0,96
Spolu:	51,1	40,88

Koeficient súčasnosti = 0,8

Stupeň dodávky elektrickej energie: č.3 v zmysle STN 34 1610 bez zvláštneho zaistenia.

Krytie inštalovaných zariadení zodpovedá požiadavkám STN 33 2000-5-51:2010

9. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom bude realizovaná podľa STN 33 2000-4-41:2019 pre jednotlivé napäťové sústavy nasledovne:

- 3PEN AC 50 Hz 400V / TN-C
- 3NPE AC 50 Hz 400V / TN-C-S
- 3NPE AC 50 Hz 400V / TN-S – základná ochrana – krytom, zábranou a základnou izoláciou
ochrana pri poruche – samočinným odpojením
napájania, ochranným pospájaním

Zdroj 230V AC/12V AC musí spĺňať všetky požiadavky STN 33 2000-4-41:2019 na zdroje pre ochranu malým napätím SELV.

Ochrana káblových vedení proti účinkom skratových prúdov a preťažení bude zaistená nadprúdovými ochranami (ističe). Pre zvýšenie ochrany pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke budú pre zásuvkové obvody v rozvádzači navrhované prúdové chrániče podľa čl. 415.1.1 STN 33 2000-4-41:2019. Farebné značenie vodičov musí vyhovovať STN EN 60445:2011

Základná ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

- a) základnou izoláciou živých častí podľa STN 33 2000-4-41:2019
- b) zábranami alebo krytmi podľa STN 33 2000-4-41:2019
- c) malým napätím SELV podľa STN 33 2000-4-41:2019 kap. 414

Ochrana pri poruche pred zásahom elektrickým prúdom

- a) samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41:2019 kap. 411
- b) ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- c) použitím zariadení s dvojitou alebo zosilnenou izoláciou podľa STN 33 2000-4-41:2019 kap. 412
- d) ochranou elektrickým oddelením podľa STN 33 2000-4-41:2019 kap. 413
- e) malým napätím SELV podľa STN 33 2000-4-41:2019 kap. 414

Ochranný prístroj v obvode alebo zariadení v prípade poruchy samočinne odpojí napájanie obvodu alebo zariadenia, pre ktoré zaisťuje ochranu pred dotykom neživých častí. Pri poruche medzi živou časťou a neživou časťou alebo ochranným vodičom v obvode alebo zariadení, predpokladané dotykové napätie vyššie než dohodnuté medzné dotykové napätie nesmie trvať tak dlho, aby mohlo vyvolať nebezpečný fyziologický účinok u osoby, ktorá sa dotýka súčasne prístupných častí. Neživé časti sa musia pripojiť na ochranný vodič.

V budove sa na hlavné pospájanie musí pripojiť hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavná uzemňovacia svorka a tieto cudzie vodivé časti:

- rozvodné potrubia v budove, napríklad vody
- kovové konštrukčné časti budovy, vzduchotechniky
- oceľová výstuž konštrukčných betónových prvkov, ak je to prakticky vykonateľné

Vodivé časti prichádzajúce do budovy zvonku sa musia pospájať čo najbližšie k ich vstupnému miestu do budovy. Hlavné pospájanie sa musí urobiť na všetkých kovových plášťoch. Nutný však je súhlas majiteľov alebo prevádzkovateľov týchto káblov.

Ak v inštalácii alebo jej časti nie je možné splniť podmienky samočinného odpojenia urobí sa miestne pospájanie, nazývané aj doplnkové pospájanie.

Všetky neživé časti inštalácie sa musia spojiť s uzemneným bodom siete prostredníctvom ochranných vodičov, ktoré sa musia uzemniť v mieste príslušného transformátora, alebo v jeho blízkosti. Uzemňovacím bodom siete je spravidla neutrálny bod. Krajný vodič sa nesmie v žiadnom prípade použiť ako vodič PEN.

Charakteristiky ochranných prístrojov a impedancie obvodov musia byť také, aby pri poruche so zanedbateľnou impedanciou medzi krajným vodičom a ochranným vodičom alebo neživou časťou, v ktoromkoľvek mieste inštalácie došlo k samočinnému odpojeniu napájania v predpísanom čase.

Zaradenie elektrického zariadenia do skupín podľa miery ohrozenia v zmysle vyhlášky MPS VaR SR 508/2009 Z.z.:

Elektrické zariadenie NN inštalované v objekte je zaradené v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z prílohy č.1 časti III odst. B zaradené do skupiny B. Technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.

10. Technické riešenie

10.1. Rozvodnica RMS

Bude rozvodnica, ktorá bude nainštalovaná pod omietku z vonkajšej strany kravína vo vyššom krytí. Bude vyhotovená na projektovanú ističovú výstroj pre jednotlivé napájané okruhy s väčšou rezervou pre ďalšie možné rozšírenie. V rozvodnici budú umiestnené zariadenia na istenie jednotlivých nových navrhovaných a jestvujúcich svetelných a zásuvkových obvodov. Jestvujúci stav pôvodnej kabeláže je nutné overiť pred vyrobením rozvádzača. Jestvujúci rozvádzač bude odstránený a na jeho miesto bude osadený väčší rozvádzač pre osadenie nových navrhovaných komponentov. V rozvodnici je nutné zabezpečiť rozdelenie elektrického výkonu rovnomerne na všetky fázy pre plné využitie predradeného ističa v RE. Na rozvádzači bude umiestnený TOTAL stop. Rozvodnica musí spĺňať STN EN 50274:2003, STN EN 60439-1:2002, STN EN 60439-3+A1 (35 7107):2010.

10.2. Ochrana proti skratu a preťaženiu

Hlavná prípojka bude chránená poistkami 100A z novej rozpojovacej a istiacej skrini SR2, ktorá je umiestnená na stavbe samotnej.

10.3. Ochrana hlavným pospájaním

V objekte zrealizovať hlavné pospájanie pripojené na EP /hlavnú equipotenciálnu prípojniciu/, umiestnenú pod rozvádzačom poprípade v rozvádzači RMS. V EP sa bude nachádzať prípojka Cu 20x5mm, na ktorú budú pripojené oceľové potrubia vody, plynu, kanalizácie, pripojovacia skriňa káblovej televízie a prípojka PE hlavného rozvádzača objektu RMS.

10.4. Ochrana doplnkovým pospájaním

V priestore maštale zrealizovať doplnkové pospájanie všetkých kovových predmetov a potrubných vedení inštalovaných v miestnosti. Doplnkové pospájanie zrealizovať vodičom CYA 6mm² farba zelenožltá.

10.5. Elektroinštalácia NN

Hlavná trasa bude vytvorená pomocou oceloplechového žľabu, ktorý bude vedený na ocelovej konštrukcii pod stropom na závesnej konzole alebo na konzole umiestnenej na bočnej stene. Svetelné a zásuvkové vedenia sú navrhnuté káblami typu CYKY-J predpísaných dimenzií. Káble budú inštalované v zmysle STN 33 2000-5-52. Kabeláž bude mimo hlavnej trasy uložená v PVC rúrkach alebo zasekaná pod omietkou. Osvetlenie priestorov bude LED svetidlami inštalovanými na strope a na stenách jednotlivých priestorov. Zásuvkové rozvody budú realizované káblami CYKY-J 3x2,5 a svetelné rozvody káblami CYKY-J 3x2,5. Spínače a ovládače inštalovať pri vstupoch do jednotlivých priestorov vo výške cca 140cm nad podlahou.

Výkonové spotrebiče budú individuálne vypínané samostatnými spínačmi inštalovanými pri prístroji. Napojenie a istenie silnoprúdových vývodov zrealizovať z rozvodnice RMS.

Kabeláž bude vedená v hlavných trasách a mimo nej v PVC trubkách so samozhášavého materiálu.

10.6. Elektrická káblová prípojka NN

V rámci elektrického napojenia bude vymenená zapustená rozvodná a istiacia skriňa SR2 za plastovú s poistkovými odpínačmi. Vznikne nový bod napojenia rozvádzača RMS.

10.7. Bleskozvod

Potreba ochrany pred prepätím, ekonomické prínosy inštalácie ochranných opatrení a výber vhodných ochranných opatrení sa majú určiť podmienkami manažérstva rizika. Manažérstvo rizika je predmetom normy IEC 62305-2. Kritéria pre návrh inštaláciu a údržbu ochranných opatrení na ochranu pred bleskom sa uvažujú v troch oddelených skupinách:

- Prvá skupina zaoberajúca sa ochrannými opatreniami na obmedzenie hmotných škôd a ohrozenia života sa nachádza v IEC 62305-3
- Druhá skupina, zaoberajúca sa ochrannými opatreniami na obmedzenie porúch elektrických a elektronických systémov sa nachádza v IEC 62305-4
- Tretia skupina, zaoberajúca sa ochrannými opatreniami na zníženie hmotných škôd a zlyhaní inžinierskych sietí pripojených ku stavbe (najmä elektrických a telekomunikačných vedení) sa nachádza v IEC 62305-5

Zásahy blesku do zeme môžu byť nebezpečné pre stavby a inžinierske siete s nebezpečenstvom pre stavbu ako následok môže byť:

- Poškodenie stavby a jej obsahu
- Poruchy pridružených elektrických a elektronických systémov
- Úraz živých bytostí vnútri alebo blízkosti stavby

Na vytvorenie LPS budú použité materiály žiarovo pozinkované čo zabezpečí dostatočnú ochranu proti korózii.

Vnútorňý systém ochrany pred bleskom musí zabrániť nebezpečným iskreniam vnútri chránenej stavby, ktoré môžu byť spojené prechodom bleskového prúdu nielen vo vonkajšom LPS, ale aj v iných vodivých častiach stavby. Nebezpečným iskreniam medzi rôznymi časťami sa zabráni:

- Ekvipotenciálnym pospájaním (kovové časti, kovové inštalácie, vnútorné systémy, vonkajšie vodivé časti a vedenie pripojené ku stavbe)
- Elektrickou izoláciou medzi časťami

Vonkajší systém ochrany pred bleskom LPS (bleskozvod) sa prichytí ku stavbe. Zachytávaciu sústavu bude tvoriť vedenie umiestnené na hrebeni sedlovej strechy pomocou vodiča FeZn 8mm alebo AlMgSi 8mm. Vonkajšia ochrana pred bleskom bola riešená pomocou ochrannej gule.

Sústava zvodov bude znižovať pravdepodobnosť škôd spôsobených bleskovým prúdom, ktorý potečie LPS, je nevyhnutné zvody umiestniť tak, aby spájali miesto zásahu so zemou viacerými paralelnými cestami, aby dĺžka cesty bleskového prúdu bola čo najkratšia a aby sa vyrovnanie potenciálov medzi vodivými časťami stavby realizovalo podľa požiadaviek STN EN 62305-3 čl. 6.2. Hodnota vzdialenosti medzi zvodmi a medzi obvodovými vodičmi triedy LPS III. je 15m. Zvody sa musia inštalovať priamo a zvisle, aby sa vytvorilo čo najkratšie priame spojenie so zemou. Nesmú sa vytvoriť inštalčné slučky (slepé konce).

Zvodové vedenie bude nad terénom uchytené na fasáde na podperách PV01. Zvodové vedenie bude nad terénom chránené pomocou /tyčového vývodu zemniča Ø16mm. Skúšobné svorky inštalovať nad tyčový vývod zemniča Ø16mm. Od tyčového vývodu zemniča Ø16mm skúšobných svoriek do zeme bude vedenie zrealizované vodičom FeZn o priemere 10mm a spoje v zemi budú ošetrené antikorózne.

-Zemný odpor uzemnenia spoločnej uzemňovacej siete musí byť menší ako 2 ohmy.

-Na zbernú sústavu na streche vodiwo pripojiť kovové odkvapové žľaby, oplechovanie a iné kovové predmety. Vyčnievajúce zariadenia nad strechu budú chránené dodatočným zberačom v jeho ochrannom uhle a samotné zariadenie bude pripojené na zbernicu EP.

- Dodržať dostatočnú vzdialenosť.

- Vodivé spoje v zemi zaizolovať

- Jednotlivé skúšobné svorky označiť štítkami s číselným označením

10.8. Vnútorňá ochrana pred bleskom a prepätím.

Vnútorňú ochranu pred prepätím bude zabezpečovať súbor navrhnutých opatrení. V prvom rade bude vytvorená EP zbernica, na ktorú budú pripojené všetky kovové konštrukcie stavby v kombinácii s prepäťovou ochranou 10/350 v stupňoch T1+T2 s $I_{imp}=75kA$ s max. nap. 1,5kV. Pre lepšiu prepajateľnosť kovových konštrukcií bude EP zbernica tvorená z EP zbernice, na ktorú bude pripojené uzemnenie a ďalej bude predĺžená pomocou pásika FeZn 30x4mm, ktorý bude inštalovaný na okraji oceloplechového žľabu a bude označený zelenožltou farbou.

10.9. Uzemnenie.

V zmysle STN 33 2000-5-54:2008 je navrhnuté uzemnenie pre ochranu pred úrazom elektrickým prúdom a pre správnu činnosť elektrických zariadení.

V priestore RMS bude vytvorená hlavná uzemňovacia prípojnice EP s hlavnou uzemňovacou svorkou HUS. EP zbernica sa uzemní na obvodové uzemnenie vodičom FeZn 10mm o dĺžky 25m. So zbernicou sa spoja všetky uzemňovacie vodiče, ochranné vodiče, vodiče hlavného pospájania a uzemňovací vodič funkčného uzemnenia. Prierez ochranného vodiča musí byť minimálne 4 mm². Vodiče hlavného pospájania nesmú mať menší prierez než polovica prierezu najväčšieho ochranného vodiča v inštalácii, najmenej však 6mm². Prierez však nemusí byť väčší ako 25mm², ak je vodič z medi. Vodiče doplnkového pospájania spájajúce dve neživé časti nesmú mať prierez menší, ako je prierez najmenšieho ochranného vodiča pripojeného na neživé časti.

Vodomer na vodovodnom potrubí, pokiaľ je potrubie z kovu, sa musí premostiť a spájací vodič musí mať prierez zodpovedajúci svojmu použitiu ako ochranný vodič, vodič pospájania a vodič funkčného uzemnenia.

10.10. Farebné značenie vodičov

Farebné značenie vodičov musí byť v súlade s STN EN 60445 podľa funkcie jednotlivých žíl ktorá je vyznačená v prehľadovej schéme výstroja rozvádzača NN objektu.

Farebné značenie dodržať aj pri odbočovaní v rozvodných krabiciach, vypínačoch a prepínačoch.

11. Kompenzácia

Všetky elektrické zariadenia používané v objekte musia byť certifikované a vykompenzované priamo od výrobcu pre zabezpečenie zmluvne predpísaného účinníka $\cos \varphi = 0,95$, inak by bolo nutné inštalovať kompenzačný rozvádzač, aby sa predišlo zmluvnej pokute zo strany dodávateľa elektrickej energie.

12. Vyhodnotenie zostatkového nebezpečenstva z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci podľa §6 odstavec 1 zák. č. 124/2006 Z. z.

Projekt vo svojom riešení minimalizuje možné ohrozenia elektrickým prúdom nasledovne:

1. Ohrozenie osôb dotykom so živými časťami (priamy dotyk) – „ Ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke podľa STN 33 2000–4–41:2007
2. Ohrozenie osôb dotykom s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušením izolácie (nepriamy dotyk) – rieši „ Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche podľa STN 33 2000 – 4 - 41:2007
3. Ohrozenie elektrostatickými javmi – v rámci stavebnej časti sa vytvára :
 - technologické zariadenia – sa uzemnia podľa popisu TS v bode „Uzemnenie „
 - iné javy ako napr. preťaženie, skratové účinky a pod. - sú riešené istiacimi prvkami
4. z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy.
5. Ochrana pred bleskom a prepätím minimalizuje možné ohrozenie el. prúdom nasledovne:
Uzemňovacia sústava je projektovaná v zmysle STN 33 2000-5-54.
6. V prípade nepredvídaných havarijných stavov alebo úrazu el. prúdom je možné elektrické zariadenie odpojiť od zdroja elektrickej energie hlavným vypínačom v rozvádzači alebo podružných rozvádzačoch.
7. Analýza zostatkových rizík nadväzuje na jestvujúce riešenie a na protokol o určení vonkajších vplyvov. Z navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné riziká:
 - nesprávna manipulácia pri montáži el. zariadenia
 - otvorené dvere rozvádzačov
 - nesprávne zapojenie predlžovacích prívodov, veľmi dlhé prívody predlžovacích vedení
 - práce pod napätím nekvalifikovanými osobami
 - poškodená izolácia
8. Každý zásah do inštalácie musí byť podľa §13 zákona 124/2006 Z. z a vyhlášky MVSR č. 605/2007 zakreslený do dokumentácie skutkového vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a odborné prehliadky elektroariadenia (vyhl. č. 508/2009), ako aj výmenu jednotlivých častí.
9. Elektrické zariadenie je možné spustiť do prevádzky len ak zodpovedá predpisom a bola vykonané prvá odborná prehliadka a skúška, ktorú vykoná poverený odborný pracovník podľa §24 vyhlášky MPSVaR 508/2009. Nevyhnutnými podkladmi na vykonanie odbornej prehliadky a skúšky sú : projekt skutočného vyhotovenia s technickou správou a protokolom o určení vonkajších vplyvov, certifikáty a osvedčenia o el. zariadeniach.
10. Elektrické technické zariadenia a inštalácia sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá elektrotechnickým normám a predpisom. Bezpečnosť technického zariadenia sa kontroluje podľa §9 vyhlášky 508/2009, t. j. počas a pri každej zmene zariadenia. O kontrolách sa vedú záznamy podľa vyhl. MPSVaR č. 508/2009. Záznamy o kontrolách sa priložia k technickej dokumentácii. Nedostatky zistené kontrolou, alebo odbornou prehliadkou a skúškou sa musia podľa zákona 124/2006 Z. z. §9, ods. 2, odstrániť v predpísanom termíne.

Projekt vo svojom riešení predpisuje zásady bezpečnosti a popisuje zdroje ohrozenia a preto pri rešpektovaní uvedených bodov a technického riešenia ako i prevádzkových a revíznych predpisov možno vyhodnotiť projektové riešenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia ako nulové.

Z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy.

13. Revízia, obsluha a údržba

Pred uvedením projektovaného el. zariadenia do trvalej prevádzky musí byť bezpodmienečne vypracovaná prvá odborná skúška v súlade s STN 33 2000-6 a STN 33 1500.

Pravidelné revízie sa musia vykonávať v lehotách ako to ustanovuje vyhlášky č. 508/2009 Zb.

Obsluhovať navrhnuté elektrické zariadenie, ale len v rozsahu ZAP-VYP môže aj osoba bez elektrotechnickej kvalifikácie.

Údržbu a prácu na el. zariadení a rozvodoch môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb, pričom je povinný dodržiavať bezpečnostné predpisy v zmysle STN 34 3100 a noriem súvisiacich.

Akákoľvek iná manipulácia na navrhnutých el. zariadeniach a rozvodoch, okrem uvedenej obsluhy, je osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie zakázaná.

V prípade nebezpečenstva je možné vypnutie celého el. zariadenia a rozvodov hlavným vypínačom v rozvodnici RMS, resp. hlavným ističom umiestneným v rozvodnici RE.

Tento vypínač musí byť označený. "Hlavný vypínač, vypni v nebezpečenstve".

Na zaistenie bezpečnosti osôb a majetku, ako aj hladkého priebehu elektromontážnych prác sa musia plniť ustanovenia STN 34 3100 odst. c., hlava IV, kde sú stanovené podmienky pre vykonávanie práce na el. zariadení alebo v jeho blízkosti.

Pred kolaudáciou je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť dokumentáciu skutočného vyhotovenia v zmysle §13 ods. 2 zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákona 124/2006 Z.z.) pre zabezpečenie bezpečnostnej úrovne, ktorá vyplýva z čl. 4.7. STN EN 50110-1:2005 a z čl. 132.13 STN 33 2000-1:2009 a z čl. 1.2 STN 3210:1986.

14. Požiarna bezpečnosť stavby

Dodávateľ je povinný pri odovzdávaní stavby zabezpečiť doklady a certifikáty o overení požadovaných vlastností výrobkov v súlade so NR SR č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a doklady v súlade so zákonom NR SR č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a nadväznými nariadeniami vlády. Hlavný rozvádzač bude vybavený tlačidlom TOTAL STOP.

15. Prílohy

- Protokol o prostredí

PROTOKOL č. 047/2026

o určení vplyvu prostredia, vypracovaný odbornou komisiou

Trnava 01.09.2026

Zloženie komisie:

Predseda:	Peter Končitík	- Projektant elektro
Členovia:	Ing.Arch.Štefan Magula	- Stavebná časť
	PhDr. Jana Šmachová	- Predsedníčka PD

Názov objektu:

ZMENA DOKONČENEJ STAVBY KRAVÍNA MODERNIZÁCIOU AKRAVÍN MAJCICHOV A STAVEBNÝMI ÚPRAVAMI V POĽNOHOSPODÁRSKOM DRUŽSTVE DOLNÝ LOPAŠOV DOLNÝ LOPAŠOV, reg."C" 2637/70,94 (2637/98,76,75,74)

Podklady a prílohy:

- stavebné riešenie
- požiadavky odborných profesií
- STN

Rozhodnutie:

Podľa normy STN 33 2000-5-51:2010 sa komisia rozhodla určiť vonkajšie vplyvy nasledovne:

Vonkajšie prostredie:

a/ prostredie: AA7, AB7, AC1, AD2, AE4, AF2, AG2, AH2, AK1, AL2, AM-1-2, AM2.n až AM42.n
– neposudzuje sa, AN2, AP1, AQ2, AR3, AS2 ,AT3, AU3

Vnútorne prostredie:

a/ prostredie: AA4, AB4, AC1, AD1, AE1, AF3, AG2, AH2, AK1, AL1, AM-1-2, AM2.n až AM42.n
– neposudzuje sa, AN1, AP1, AQ1, AR2, AS – neposudzuje sa, AT – neposudzuje sa, AU – neposudzuje sa
b/ využitie: BA1, BC1, BD1, BE1
c/ konštrukcia budovy: CA1, CB1

Zdôvodnenie :

Odborná komisia vzala do úvahy všetky možné vonkajšie vplyvy, ktoré môžu pôsobiť na jednotlivé el. zariadenia a to hlavne fyzikálne, požiarne technické, chemické, biologické vlastnosti spracovávaných materiálov, látok, informácie o množstve vznikajúceho odpadu, škodlivín, exhalácií o spôsobe ich likvidácie, informácie o prevádzke, celkové usporiadanie zariadení, riešenie priestoru, odstupy zariadení, vetranie, druh a vlastnosti predmetov umiestnených v okolí elektrických zariadení.

Zapísal:

Peter Končitík