

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVŮ

ZÁLOŽNÍ ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE – VODNÍ DÍLO KORYČANY



DLE ČSN 33 2000 - 5 - 51 ED.3 +Z1 + Z2 (7:2022)
TNI 33 2000-5-51 (10:2022)

PROVOZOVATEL:	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverí, 60200 Brno
NÁZEV OBJEKTU:	ZÁLOŽNÍ ZDROJ – VODNÍ DÍLO KORYČANY, Masarykova 850, 76805 Koryčany, Česko
ZPRACOVATEL:	TIPA Telekom plus a.s., Hrotovická 169, 674 01 Třebíč
DATUM:	17.10.2025
Č. PROTOKOLU:	VV/21091/17/10/25

Obsah

1. Úvod	2
2. Složení komise.....	4
3. Podklady (dokumentace, technické předpisy a normy).....	4
4. Popis objektu.....	4
5. Určení vnějších vlivů a stanovení termínů revizí.....	5
6. Opatření: (požadavky dle ČSN).....	7
7. Závěr.....	10

1. ÚVOD

Zpracování tohoto „Protokolu o určení vnějších vlivů“, bylo provedeno na v souvislosti rekonstrukce elektroinstalace na základě objednávky **Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 932/11, 602 00 Brno.**

Jedná se vypracování protokolu o určení vnějších vlivů pro venkovní prostory **Rybochovné zařízení Koryčany** na parcele **p. č. 2109/4, 76805 Koryčany, Česko.**

Protokol o určení vnějších vlivů zachycuje možná rizika a z nich vyplývající skutečnosti a zásadní technické požadavky na elektrickou instalaci. Vyhodnocení vnějších vlivů a z nich vyplývající technické požadavky na elektrickou instalaci stanovuje odborná komise, která má na návrh a provoz elektrické instalace a elektrického zařízení posuzovaného objektu vliv. Protokol o určení vnějších vlivů působících na elektrickou instalaci nebo elektrické zařízení je jeden ze základních dokumentů potřebných pro vedení revize (výchozí, pravidelné, mimořádné).

Tento protokol doporučuje dle ČSN 33 1500 a podle NV 190/2022 Sb. termíny pravidelných revizí elektrických zařízení v závislosti na posouzeném vnějším vlivu a dále pak s ohledem na stav zařízení, jeho pravidelnost používání a prováděnou údržbu. Předepsané termíny tak mohou být jiné, než stanoví ČSN 33 1500 a TNI 33 2000-5-51:2011. Termíny revizí může provozovatel stanovit místním provozním předpisem v řádu preventivní údržby a revizí.

Samotné šetření v rámci „Určování vnějších vlivů“ bylo rozděleno do několika etap:

Fyzická prohlídka: Fyzická prohlídka byla provedena členy komise

Zpracování „Protokolu o určení vnějších vlivů“: Písemné zpracování zjištěných poznatků.

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí projektové dokumentace skutečného provedení stavby. Tato dokumentace musí být po dobu životnosti zařízení, provozu či objektu uložena a je předkládána při periodických či jiných revizích elektrické instalace nebo elektrického zařízení.

Při změnách využití objektu (technologie, změně výrobního zařízení, používaných nebo skladovaných hmot apod.) musí být znovu provedeno vyhodnocení rizik a určení vnějších vlivů podle platných technických norem a případně dalších, zejména legislativních, dokumentů.

Pro každý posuzovaný prostor je vypracována samostatná tabulka, kde jsou vypsány všechny vlivy, tak jak je určuje ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1-Z2 (7:2010), a ke každému vlivu je přiřazeno příslušné označení vlivu, včetně jeho třídy.

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4.

Členění prostor na normální a abnormální z hlediska rizika úrazu elektrickým proudem pro laiky, tj. ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 2.2, čl. 2.3, a čl. 4.12, je posuzováno pouze pro prostory, kde se laici mohou vyskytovat (což se pak netýká prostor, do kterých nemá být laikům umožněn přístup). Jelikož zaměstnanci musí být dle požadavku § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, vždy osoby nejméně školené, pak se jich toto členění netýká.

K určení vnějších vlivů a nebezpečných prostorů se vyjadřovali všichni členové komise, tak jak jsou uvedeni v bodě „B“ tohoto protokolu.

2. SLOŽENÍ KOMISE

Předseda: Ing. Tomáš Hrbáček – projektant – TIPA Telekom plus, a.s.

Členové: Roman Němec – provozovatel - Rybochovné zařízení Koryčany - Povodí Moravy, s.p.

3. PODKLADY (DOKUMENTACE, TECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY)

- Poznámky z fyzické prohlídky a fotografická dokumentace
- Stávající revizní zprávy
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Výběr a stavba elektrických zařízení - všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrická zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem
- ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 El. instalace nízkého napětí – Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrická instalace budov – účel a základní hlediska
- ČSN EN 50 110-1 ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- TNI 332000-5-51 Výklad k ČSN 332000-5-51 ed. 3+Z1-Z2

4. POPIS OBJEKTU

Předmětem protokolu VV je objekt rybochovného zařízení v Koryčanech, nacházející se na parcele č. 2109/4, 768 05 Koryčany, Česko.

Rybochovné zařízení se skládá z několika budov a vodních nádrží. Tento protokol se zabývá pouze venkovní částí na parcele č. 2109/1. Posuzovaný prostor této parcely má dle údajů katastrálního úřadu výměru 11 571 m².

Předmětem hodnocení je zejména umístění motogenerátoru vedle pojistkových skříní a budovy na parcele č. 2109/4. Dále jsou součástí protokolu úpravy vnitřní elektroinstalace zásuvkových krabic, které jsou umístěny v blízkosti nádrží.

Vnitřní prostory nejsou předmětem návrhu náhradního zdroje ani vlastního výchozího výchozího revizního protokolu (VV).

5. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ A STANOVENÍ TERMÍNŮ REVIZÍ

Prostory: venkovní (Střecha, venkovní prostor objektu)

doporučený interval revize: **3 roky**

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem komise stanovuje uvedený prostor dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 vnější vlivy takto:

Vnější činitel prostředí „A“

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení	Opatření
Teplota okolí	-50°C až +40°C	AA8	uvažovaný teplotní rozsah -19°C až +37°C ¹⁾ nejnižší průměrná denní teplota -18 °C ²⁾
Atmos. podmín.	-50 až +40 Od0,04do36 g/m ³	AB8	venkovní prostory s nízkými i vysokými teplotami
Nadm. výška	≤ 2000 m	AC1	NE
Voda	Stříkající voda	AD4	stříkající voda; minimální krytí IPX4 ^{3),4),5)}
Cizí tělesa	Malé předměty	AE2	malé předměty; minimální krytí IP3X ⁶⁾
Koroze	Atmosférický	AF2	atmosférický výskyt; minimální krytí IP44 ^{7),8)}
Ráz	Nízká závažnost	AG1	NE
Vibrace	Nízká závažnost	AH1	NE
Rostlinstvo	Nebezpečný	AK2	vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; min. IP44
Živočichové	Nebezpečný	AL2	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; min. IP44
Harmonické frekvence	Normální úroveň	AM1-2	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
Sluneční záření	Vysoká	AN3	Vysoká ⁹⁾ , tzn. vyšší jak 700 W/m ²
Seismické působení	Normální	AP1	ne
Blesky	Nepřímé ohrožení	AQ2	nepřímé ohrožení pro zónu LPZ 0 _B
Pohyb vzduchu	Pomalý	AR1	ne
Vítr	Střední	AS2	20 ÷ 30 m/s ¹⁰⁾ , jsou požadována vhodná opatření

Využití „B“

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení	Opatření
Schopnost osob	Poučené osoby	BA1	Osobynnejméně školené (zaměstnanci)
Dotyk se zemí	Častý	BC3	častý kontakt osob s potenciálem země
Evakuace v případě nebezp.	Malá hustota, snadný únik	BD1	NE
Povaha zprac. nebo sklad. látek	Bez významného nebezpečí	BE1	NE

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 jde o prostory, které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem pouze za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). Při nesplnění uvedené podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, z hlediska laiků jde ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 4.12.3 vždy o vnější vlivy abnormální.

Pro vnější vliv BA1 platí: Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laiky, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA. Bezpečnost a ochrana zdraví zaměstnanců při práci bude zajištěna dle § 101 až § 103 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Preventivní opatření na toaletách pro osoby s omezenou schopností pohybu viz požadavky ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.2.10 a ČSN EN 1838, čl. 4.3.8.

Pro vnější vliv AA8/AB8 platí: Při případném řešení nouzových svítidel v těchto prostorách je nutno respektovat Přílohu A ČSN EN IEC 60598-2-22 ed. 3, dle níž musí být minimální trvalá teplota NiCd či NiMH článků ve svítidlech 5 °C (při občasném výpadku 0 °C). V prostorách, kde teplota okolí klesá pod bod mrazu, je dle TNI 33 2130:2017, čl. 2.4.2 nutno přihlédnout ke schopnosti startu světelného zdroje; obecně platí, že žárovkové zdroje a LED světelné zdroje jsou použitelné bez omezení.

Pro vnější vliv AN3 platí: jsou požadována vhodná opatření, jako např. materiály odolné proti ultrafialovému záření, speciální barevné nátěry, či stínící clony.

- 1) Viz celkové rekordy dle nejbližší meteostanice <https://www.in-pocasi.cz/archiv/nemochovice/>
- 2) Pro dimenzování fotovoltaického (PV) systému dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. B.1
- 3) Srov. ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.512.102: „*Kryty elektrických zařízení instalované ve venkovním prostředí nesmí mít stupeň ochrany menší než IP44 v souladu s EN 60529*“
- 4) Srov. ČSN 33 2000-7-714 ed. 2, čl. 714.512.2.1: „... Všeobecně se doporučují tyto třídy: ... **minimálními** požadavky: přítomnost vody: **AD3** (vodní tříšť) ... přítomnost cizích předmětů: **AE2** (malé předměty).“
- 5) Srov. ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.512.101: „*Při instalaci venku, musí mít zvolené zařízení ochranu krytem alespoň IPX4 z důvodu ochrany před stříkající vodou (AD4).*“
- 6) Dle třídy C3 podle ČSN EN ISO 9223, Tabulka C.1: „*střední korozivní agresivita, atmosférické prostředí se středním znečištěním, jako např. městské oblasti.*“
- 7) Srov. analogicky PNE 33 0000-2 ed. 5, čl. 3.1.6: „... *středně velká města ... střední hustota dopravy* ...“
- 8) Srov. ČSN EN IEC 60721-2-4, čl. 6.1, srov. ČSN EN IEC 60721-3-4 ed. 2, čl. 5.2 + Tabulka 1, srov. ČSN IEC 60287-3-1, čl. 4.2.4, popř. výpočet dle ČSN EN 17037+A1, Příloha D, čl. D.5, popř. výpočet dle ČSN EN ISO 52010-1.
- 9) Dle mapy větrných oblastí ČSN EN 1991-1-4 ed. 2, Příloha NA.

6. OPATŘENÍ: (POŽADAVKY DLE ČSN)

AA1 až AA3 a AA6 až AA8: Elektrická zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno. Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozváděče musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP20. Rozváděče musí být chráněny proti sálavému teplu.

AB6 až AB8: Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou ochranu. Minimální krytí elektrických strojů, přístrojů, svítidel a rozváděčů musí být nejméně IP21. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě (stříškou, zapuštěním do zdi, apod.) a tam, kde by výjimečně mohly být postříkány vodou musí mít stupeň ochrany krytem odpovídající třídě vnějšího vlivu nebo chráněny dodatečnou ochranou. AB1 až AB3 a AB6 až AB8 - Musí se navrhnout zvláštní opatření.

AD2 až AD8 - Elektrické zařízení musí odolávat působení vody či jiné nehořlavé kapaliny, již je vystaveno. Umisťovat rozváděče vn a hlavní rozváděče v prostředí AD je zakázáno. Podružné rozváděče se musí vždy umisťovat pouze v prostředí nejvýše AD1. Kondenzuje-li vodní pára v rozváděčích je nutno kondenzaci zamezit. Přednost v použití mají nástěnné rozváděče se stupněm ochrany krytem nejméně IP43 nebo vyšším, z nevodivého a nekoroidního materiálu. Ruční svítidla musí splňovat požadavky třídy ochrany III s napětím do 24 V. V místech pravidelného nebo občasného oplachu podlah, stěn, případně zařízení vodou, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být řádně seznámena jak si má při oplachu počínat. Elektrická zařízení, jež jsou umístěna v oplachovém pásmu, musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44, nebo musí být chráněna proti přímému postřiku vodou.

Možnost padajících kapek (AD2), Tryskající voda (AD5):

Elektrické zařízení musí odolávat působení vody či jiné nehořlavé kapaliny, již je vystaveno. Umisťování hlavních rozváděčů v prostředí AD je zakázáno, pokud jejich umisťování v tomto prostředí pro specifické užití nepovoluje jiný elektrotechnický předpis. Podružné rozváděče se musí vždy umisťovat tak, aby ani rozváděče, ani jejich Přednostně se mají používat nástěnné rozváděče se stupněm ochrany krytem alespoň IPX2 (AD2) a IPX5 (AD5) nebo vyšším, z nevodivého, korozně odolného materiálu.

Stříkající voda (AD4):

Možnost stříkání vody z libovolného směru. Elektrické zařízení musí odolávat působení vody, již je vystaveno. Instalované elektrické předměty musí odpovídat stupni ochrany krytem alespoň IPX4.

AE3 - Přítomnost cizích pevných těles jejichž nejmenší rozměr není menší než 1 mm. (IP 4X)

AE4 - Jestliže pronikání prachu není pro funkci zařízení škodlivé. (IP5X)

AF2 a AF3 - El. zař. musí odolávat zvýšené korozní agresivitě prostředí, způsobené přítomnými chemicky agresivními látkami. Není-li odolnost v daném prostředí dostatečná, je nutná dodatečná ochrana (pokovením, zalitím, nátěrem atd.). Elektrické stroje, přístroje a svítidla musí mít stupeň ochrany krytem nejméně IP44. Kryty mají být korozně odolné, nebo musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Šrouby, které se musí během života zařízení uvolňovat, musí být odolné proti korozi. Vedení mají být přednostně kabelová. Kabelová vedení nesmějí mít ostré ohyby. Rozváděče se v tomto

prostředí mohou umísťovat jen v bezpodmínečně nutných případech a je nutno provětrávat je čistým vzduchem. Jejich stupeň ochrany krytem musí být alespoň IP44.

AF2 – Atmosférický:

Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významný. Instalace nebo zařízení na břehu moře, v blízkosti průmyslových oblastí produkujících větší množství nečistot v atmosféře, jako jsou chemičky, cementárny. Tento typ znečištění vzniká produkcí brusných, nebo vodivých či nevodivých prachů.

AF3 – Občasný či příležitostný:

Občasné nebo příležitostné vystavení korozivním nebo znečišťujícím chemickým látkám při výrobě a užití těchto látek. Místa, kde se zachází s malými množstvími chemických produktů a kde tyto produkty mohou náhodně přijít do styku s elektrickým

zařízením; tyto podmínky se mohou vyskytnout v laboratořích továren a jiných laboratořích a místech, ve kterých se užívají uhlovodíky (v garážích, v kotelnách a podobně). Ochrana proti korozi podle specifikace pro zařízení.

AF4 – Trvalý

El. zařízení musí odolávat extrémní korozní agresivitě prostředí způsobené přítomnými chemicky agresivními látkami (plyny, páry, prachy). V tomto prostředí se mají umísťovat jen el. zař. nutná z technologických důvodů. Není-li v daném prostředí odolnost materiálu dostačující, je nutná dodatečná ochrana (nátěrem, pokovením, apod.). Stupeň ochrany krytem u el. strojů, přístrojů a svítidel musí být minimálně IP54, je také možné profukování čistým vzduchem. Kryty el. předmětů musí být korozně odolné. Šrouby viz. AF2 a AF3. Vedení mají být přednostně kabelová s měděnými jádry, pokud na měď negativně nepůsobí přítomné agresivní látky. Konce jader mají být pocínovány a spoje po montáži opatřeny konzervačním tukem nebo zatřeny barvou. Slaněné konce vodičů se nedoporučuje cínovat. Při kladení vedení se nesmějí provádět ostré ohyby. Rozváděče se v tomto prostředí zásadně neumísťují. Je-li to bezpodmínečně nutné musí být provětrány čistým vzduchem a stupeň ochrany krytem musí mít nejméně IP44. Ruční svítidla musí být třídy ochrany III na napětí do 24 V. Zvláštní pozornost je nutno věnovat spojům různých kovových materiálů - styková místa musí být před montáží elektrických zařízení opatřena dostatečnou ochrannou vrstvou, aby se vyloučil vznik korozních mikročlánků.

Mechanické namáhání – rázy a vibrace AG2, AH2:

Při navrhování a stavbě elektrických zařízení se musí přihlídnout k výskytu, druhu a intenzitě otřesů (vibrací, chvění, nárazů atd.) působících na elektrická zařízení nebo na jejich podklady. Je nutno volit takové provedení, umístění a zejména uložení elektrických zařízení, aby vliv otřesů nemohl narušit správnou a spolehlivou funkci a bezpečnost zařízení. Elektrická zařízení musí mít konstrukci dostatečně odolnou proti vyskytujícím se otřesům. Vedení je nutno ukládat tak, aby otřesy nezpůsobovaly přídavné namáhání vodičů, zejména jader ve spojích. Doporučuje se používat vodiče se slaněnými měděnými jádry. Tuhé vodiče (pasy) se musí opatřit pružnými spojkami. Všechny šroubové spoje (např. šroubové svorky, upevňovací šrouby vík rámů apod.) musí být zajištěny proti samovolnému uvolnění, např. vhodnou podložkou (pérovou, pojistnou vějířovou, ozubenou, se závlačkou, apod.), nebo musí být opatřeny dvěma maticemi, nebo u menších velikostí spojů (do M4) zakápnutím matice barvou. Způsob zajištění je třeba volit podle druhu a velikosti zařízení. V důležitých případech se spoj ověřuje odpovídající zkouškou. Světelné zdroje musí být otřesu vzdorné. Zářivková svítidla musí mít objímky zajištěné proti samovolnému uvolnění. Svítidla se mají zavěšovat na pružné závěsy.

AL2 - Konstrukce el. zařízení musí být taková, aby se zabránilo pronikání hmyzu a drobných živočichů k živým částem, důležitým pro bezpečnost a funkci el. zařízení. El. zařízení musí být též chráněna proti biologicko-chemickým vlivům přítomných organismů. Stupeň ochrany krytem u el. zařízení musí být IP44; nižší stupeň krytí musí být zdůvodněn v protokolu o stanovení vnějších vlivů. Pro el. instalace v zahradnických a zemědělských zařízeních platí ČSN 33 2000-7-705 ed. 2. Vedení mají být přednostně kabelová s hladkými povrchy a uložena tak, aby je bylo možno pravidelně kontrolovat, popř. postříkovat (pesticidy, fungicidy apod.). Doporučovány jsou kabely s hladkými kovovými obaly nebo v ocelových trubkách v utěsněné soustavě, stupeň ochrany krytem IP44.

Osoby poučené (BA4):

Osoby poučené pracující samostatně., popřípadě pod dohledem či dozorem osob znalých dle NV 194/2022 Sb. Jedná se o práci v elektrotechnických pracovních prostorech.

Poučení zabezpečuje provozovatel (zaměstnavatel) v souladu s požadavky zákona 250/2021 Sb. a NV 194/2022 Sb.

Dotyk s potenciálem země (BC3)

V případě častého a trvalého nebezpečí dotyku osob s potenciálem země je nutné provozovatelem zabezpečit, aby v případě provozu nemohlo dojít k situaci, že se osoby dostanou mezi dva různé potenciály, to znamená, že všechny vodivé (neživé) konstrukce musí být navzájem pospojovány (doplňkové a hlavní ochranné pospojování).

Nebezpečí požáru hořlavých kapalin (BE2N3):

BE2N3 - Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby za svého předepsaného provozního stavu nemohla zapálit přítomné hořlavé kapaliny. Povrchové teploty elektrických zařízení nesmějí být vyšší než 120°C. Elektrické stroje a přístroje musí mít ochranu krytem alespoň IP43. Elektrické stroje a přístroje za provozu

jiskřící (vypínače, jističe, komutátorové motory, atd.) musí být chráněny polohou nebo zvláštním krytem před politím nebo postříkem hořlavou kapalinou, nebo musí být provedeny se stupněm ochrany krytem alespoň IP54, popřípadě v nevýbušném závěru Exd IIB T4 v souladu s ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5. Svítidla, která by mohla být hořlavými kapalinami polita, musí být stupněm ochrany krytem alespoň IP54, nebo v nevýbušném provedení Exd IIB T4 v souladu s ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5. Ostatní svítidla musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP43, nad těmito prostory alespoň IP22. Vedení na povrchu jsou přípustná, musí být vedena přehledně, aby byla lehce kontrolovatelná. Holá vedení jsou dovolena jen jako tuhá (pasová, profilová), chráněná polohou nebo krytem proti možnosti vzniku zkratu cizími předměty. Dále jsou dovoleny holé ochranné vodiče trvale spojené se zemí. Holá trolejová vedení jsou nad otevřenými zařízeními s hořlavou kapalinou a do vzdálenosti 1,5 m od nich (vanami, kontejnery, atd.) zakázána. V ostatních případech musí být sběrače na trolejových vedeních opatřeny zařízením pro zachytávání jisker a okují.

BE3N2 - Pro elektrická zařízení v místech s **nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par** platí ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 a v ČSN EN 60079-14 ed. 4

Atmosférické podmínky: AB6 až AB8:

Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou ochranu. Minimální stupeň ochrany krytem elektrických strojů, přístrojů, svítidel a rozváděčů musí být alespoň IP 21. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě (stříškou, zapuštěním do zdi a podobně) a tam, kde by mohly být zasaženy stříkající vodou, musí mít stupeň ochrany krytem odpovídající třídě vnějšího vlivu, nebo chráněny dodatečnou ochranou.

7. ZÁVĚR

V případě jakýchkoliv změn ve stavební konstrukci, volbě materiálu nebo změně technologie je nutno tento protokol doplnit a aktualizovat podle současných podmínek.

Komise rozhodla o určení vnějších vlivů, tak jak jsou uvedeny v tomto protokolu.

V.....KORUTANECH..... Dne: 17.10.25.....

.....
TOMAS HRDÁČEK - Předseda komise
TIPA Telekom plus a.s.
projektant

.....
ROMAN NĚMEC - člen komise
provozovatel - Rybářská zařízení,
Koryčany

.....
- člen komise