

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

D.5.1 - PD_VN část

ODP. PROJEKTANT: P. Šerý	VYPRACOVAL: V. Tesař	KONTOLOVAL: P. Šerý		
MÍSTO: parc. č. 910/83, 910/84, 910/85, 910/7, k. ú. Přibyslavice u Velké Bíteše				
INVESTOR: Obec Přibyslavice, Sokolská 44, 664 83 Přibyslavice				
NÁZEV STAVBY: FVE 1016 Přibyslavice			FORMÁT:	7x A4
			DATUM:	12/2024
			STUPEŇ PD:	DPS
			ZAK. Č.:	24-555
OBJEKT: D.5.1 - PD_VN část			MĚŘÍTKO:	VÝKRES Č.:
NÁZEV VÝKRESU: PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ			-	03

PROTOKOL VYPRACOVAL:

Č. PROTOKOLU:	03 – PVV (D.5.1 – PD_VN část)
MÍSTO:	Jemnici
DNE:	12/2024

SLOŽENÍ KOMISE:

PŘEDSEDA:	projektant elektro části (Pavel Šerý)
ČLENOVÉ:	revizní technik elektro zástupce investora
FIRMA:	Jemnická Stavba, a.s.
NÁZEV OBJEKTU:	FVE 1016 Přibyslavice
PODKLADY:	Prohlídka objektu ČSN 33 2000-1 ed.2 Stanovení základních charakteristik ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 33 2000-5-51 ed.3 + Z1 + Z2 Výběr a stavba elektrických zařízení Obecné přepisy ČSN EN 60079-10-2 ed.2 Výbušné atmosféry - Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné atmosféry s hořlavým prachem

A. POPIS OBJEKTU

A1. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU:

Kioskové trafostanice TS1, TS-BESS budou železobetonové buňky určené k instalaci rozvodného zařízení vysokého a nízkého napětí. Obsluha a údržba zařízení bude uvnitř trafostanic. Stavební část TS1, TS-BESS je tvořena základovou deskou tvořící spolu se stěnami betonovou buňku odlitou jako jeden celek z železobetonu. Stěny mají tloušťku 10 cm. Výztuž je svařena a spojena do uzemňovacího bodu. Prostor stání transformátorů T1, T2 slouží současně jako olejová jímka. Příčky (tl. 80mm) jsou provedeny z betonu a slouží k oddělení jednotlivých prostorů stanice. Střecha je betonová, opatřená nátěrem proti povětrnostním vlivům. Mezipodlaha uvnitř stanic slouží pro instalaci elektrické výzbroje. Konstrukce stanic zajišťuje bezpečnost kolemjdoucích před účinky vnitřního zkratu ověřenou zkouškami dle IAC 12,5 kA (16 kA) dle ČSN EN 62271-202 ed.2 a v jejím aktuálním znění.

Rozdělení objektů:

- Kiosková TS1 (1250kVA) - Rozvodna VN/NN
- Kiosková TS1 (1250kVA) - Stanoviště transformátoru T1_1250kVA, 22/0,8kV
- Kiosková TS-BESS (630kVA) - Rozvodna NN
- Kiosková TS-BESS (630kVA) - Stanoviště transformátoru T2_630kVA, 22/0,4kV
- Kabelové vedení VN-22kV v zemi

A2. ČETNOST OSOB V OBJEKTU, ÚROVEŇ JEJICH ELEKTROTECHNICKÝCH ZNALOSTÍ A JEJICH POHYBOVÉ A DUŠEVNÍ SCHOPNOSTI

- Do jednotlivých objektů trafostanic bude mít přístup jen proškolená obsluha. Z hlediska elektrotechnických znalostí to jsou pracovníci poučení (popřípadě znalí), což je ve smyslu zákona č. 250/2021 Sb. (nařízení vlády č. 194/2022 Sb.), kvalifikace podle § 4 (osoba poučená) a podle § 5 (osoba znalá). V objektu nebude trvalý pohyb osob, ani osob se sníženou duševní schopností.

A3. TECHNOLOGICKÝ PROCES A JEHO DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

- Nové zařízení VN/NN (kiosková TS1 a TS-BESS), o celkovém instalovaném el. výkonu DC = 966Wp, AC = 1000kW (FVE) + 500kW / 500kWh (BESS) bude sloužit pro vyvedení el. výkonu z FVE a BESS do distribuční sítě spol. EG.D
- Dispoziční řešení je patrné z výkresů trafostanic, č. 06, 07 a uspořádání jednotlivých stanic je patrné ze situačního výkresu, č. 05.

A4. POUŽITÁ STROJNÍ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- **Kiosková trafostanice TS1 (1250kVA, 22/0,8kV)**
 - 1x Rozvaděč VN (V-M-FF)
 - 1x Transformátor T1_1250KVA, 22/0,8kV
 - 1x Transformátor vl. spotřeby T1.1_50kVA, 0,8/0,4kV
 - 1x Rozvaděč NN RH-TS1
 - Ovládací a podružné rozvaděče: AXY01, +SG, ANM1, R-DC, USM
- **Kiosková trafostanice TS-BESS (630kVA, 22/0,4kV)**
 - 1x Transformátor T2_630KVA_22/0,4kV
 - 1x Rozvaděč NN RH-TS-BESS
 - 1x Rozvaděč NN RVS-TS-BESS

A5. VLASTNOSTI POUŽÍVANÝCH LÁTEK A MATERIÁLŮ

- Na nově zbudované prostory je vypracováno Požární bezpečnostní řešení (součástí PD pro stavební povolení).

B. ROZHODNUTÍ

B1. VNĚJŠÍ VLIVY BYLY POSOUZENY PODLE ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, Z HLEDISKA TĚCHTO KATEGORIÍ:

A - vnější činitel prostředí

B - využití

C - konstrukce budov

Dále bylo provedené přiřazení jednotlivých místností a objektů podle prostorů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Na základě provedené prohlídky uvedených prostor a místností a na základě zjištěných skutečností, byly vnější vlivy stanoveny podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 následovně:

KIOSKOVÁ TRAFOSTANICE TS1 - ROZVODNA VN / NN

Vnější činitel prostředí „A“	AA 4 - teplota okolí -5°C až +40°C AB 4 - teplota -5°C až +40°C, vlh. 5% - 95% AC1 - nadmořská výška < 2000 m AD 2¹⁾ - volně padající kapky AE 1 - výskyt cizích těles zanedbatelný AF 1 - zanedbatelná korozivní působení AG 2 - mírný ráz AH 2 - střední vibrace AK 1 - výskyt rostlinstva (bez nebezpečí) AL 1 - výskyt živočichů (bez nebezpečí) AM 2 - nepříznivé působení vnějších bludných proudů AN 2 - sluneční záření střední AP 1 - seizmické účinky normální AQ 2 - bouřková činnost (nepřímé ohrožení) AR 1 - pohyb vzduchu (pomalý) AS 1 - vítr (malý)
Využití „B“	BA 4 - schopnost osob (osoby poučené) BC 3 - častý dotyk se zemí BD 1 - únik v případě nebezpečí (málo lidí, snadný únik) BE 1 - vlastnosti látek skladovaných v objektu (bez nebezpečí)
Konstrukce budovy „C“	CA 1 - konstrukce budov nehořlavý CB 1 - provedení konstrukce budovy (zanedb. nebezp., normální)
Prostory normální:	AA4, AB4, AC1, AE1, AF1, AK1, AL1, AN2, AP1, AR1, AS1, BD1, BE1, CA1, CB1
Prostory nebezpečné:	AD2 ¹⁾ , AG2, AH2, AM2, AQ2, BA4, BC3
Prostory zvlášť nebezpečné:	-
Prostor z hlediska úrazu elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Prostor NEBEZPEČNÝ

KIOSKOVÁ TRAFOSTANICE TS1 - STANOVIŠTĚ TRANSF. T1 1250KVA, 22/0,8KV

Vnější činitel prostředí „A“	AA 4 - teplota okolí -5°C až +40°C AB 4 - teplota -5°C až +40°C, vlh. 5% - 95% AC1 - nadmořská výška < 2000 m AD 2¹⁾ - volně padající kapky AE 1 - výskyt cizích těles zanedbatelný AF 1 - zanedbatelná korozivní působení AG 2 - mírný ráz AH 2 - střední vibrace AK 1 - výskyt rostlinstva (bez nebezpečí) AL 1 - výskyt živočichů (bez nebezpečí) AM 2 - nepříznivé působení vnějších bludných proudů AN 2 - sluneční záření střední AP 1 - seizmické účinky normální AQ 2 - bouřková činnost (nepřímé ohrožení) AR 1 - pohyb vzduchu (pomalý) AS 1 - vítr (malý)
Využití „B“	BA 5 - schopnost osob (osoby znalé) BC 3 - častý dotyk se zemí BD 1 - únik v případě nebezpečí (málo lidí, snadný únik) BE 1 - vlastnosti látek skladovaných v objektu (bez nebezpečí)
Konstrukce budovy „C“	CA 1 - konstrukce budov nehořlavý CB 1 - provedení konstrukce budovy (zanedb. nebezp., normální)
Prostory normální:	AA4, AB4, AC1, AE1, AF1, AK1, AL1, AN2, AP1, AR1, AS1, BD1, BE1, CA1, CB1
Prostory nebezpečné:	AD2 ¹⁾ , AG2, AH2, AM2, AQ2, BA5, BC3
Prostory zvlášť nebezpečné:	-
Prostor z hlediska úrazu elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Prostor NEBEZPEČNÝ

KIOSKOVÁ TS-BESS - ROZVODNA NN

Vnější činitel prostředí „A“	AA 4 - teplota okolí -5°C až +40°C AB 4 - teplota -5°C až +40°C, vlh. 5% - 95% AC1 - nadmořská výška < 2000 m AD 2¹⁾ - volně padající kapky AE 1 - výskyt cizích těles zanedbatelný AF 1 - zanedbatelná korozivní působení AG 2 - mírný ráz AH 2 - střední vibrace AK 1 - výskyt rostlinstva (bez nebezpečí) AL 1 - výskyt živočichů (bez nebezpečí) AM 2 - nepříznivé působení vnějších bludných proudů AN 2 - sluneční záření střední AP 1 - seizmické účinky normální AQ 2 - bouřková činnost (nepřímé ohrožení) AR 1 - pohyb vzduchu (pomalý) AS 1 - vítr (malý)
Využití „B“	BA 4 - schopnost osob (osoby poučené) BC 3 - častý dotyk se zemí BD 1 - únik v případě nebezpečí (málo lidí, snadný únik) BE 1 - vlastnosti látek skladovaných v objektu (bez nebezpečí)
Konstrukce budovy „C“	CA 1 - konstrukce budov nehořlavý CB 1 - provedení konstrukce budovy (zanedb. nebezp., normální)
Prostory normální:	AA4, AB4, AC1, AE1, AF1, AK1, AL1, AN2, AP1, AR1, AS1, BD1, BE1, CA1, CB1
Prostory nebezpečné:	AD2 ¹⁾ , AG2, AH2, AM2, AQ2, BA4, BC3
Prostory zvlášť nebezpečné:	-
Prostor z hlediska úrazu elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Prostor NEBEZPEČNÝ

KIOSKOVÁ TS-BESS - STANOVIŠTĚ TRANSF. T2 630KVA, 22/0,4KV

Vnější činitel prostředí „A“	AA 4 - teplota okolí -5°C až +40°C AB 4 - teplota -5°C až +40°C, vlh. 5% - 95% AC1 - nadmořská výška < 2000 m AD 2¹⁾ - volně padající kapky AE 1 - výskyt cizích těles zanedbatelný AF 1 - zanedbatelná korozivní působení AG 2 - mírný ráz AH 2 - střední vibrace AK 1 - výskyt rostlinstva (bez nebezpečí) AL 1 - výskyt živočichů (bez nebezpečí) AM 2 - nepříznivé působení vnějších bludných proudů AN 2 - sluneční záření střední AP 1 - seizmické účinky normální AQ 2 - bouřková činnost (nepřímé ohrožení) AR 1 - pohyb vzduchu (pomalý) AS 1 - vítr (malý)
Využití „B“	BA 5 - schopnost osob (osoby znalé) BC 3 - častý dotyk se zemí BD 1 - únik v případě nebezpečí (málo lidí, snadný únik) BE 1 - vlastnosti látek skladovaných v objektu (bez nebezpečí)
Konstrukce budovy „C“	CA 1 - konstrukce budov nehořlavý CB 1 - provedení konstrukce budovy (zanedb. nebezp., normální)
Prostory normální:	AA4, AB4, AC1, AE1, AF1, AK1, AL1, AN2, AP1, AR1, AS1, BD1, BE1, CA1, CB1
Prostory nebezpečné:	AD2 ¹⁾ , AG2, AH2, AM2, AQ2, BA5, BC3
Prostory zvlášť nebezpečné:	-
Prostor z hlediska úrazu elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Prostor NEBEZPEČNÝ

KABELOVÉ VEDENÍ NN-22KV V ZEMI

Vnější činitel prostředí „A“	AA 8 - teplota okolí -50°C až +40°C AB 8 - teplota -50°C až +40°C, vlh. 10% - 100% AC 1 - nadmořská výška < 2000 m AD 4¹⁾ - stříkající voda AE 3 - velmi malé předměty AF 2 - atmosférická korozivní působení AG 1 - mírný ráz AH 1 - mírné vibrace AK 1 - výskyt rostlinstva (bez nebezpečí) AL 1 - výskyt živočichů (bez nebezpečí) AM 2 - nepříznivé působení vnějších bludných proudů AN 3 - sluneční záření silné AP 1 - seizmické účinky normální AQ 3 - bouřková činnost (přímé ohrožení) AR 1 - pohyb vzduchu (pomalý) AS 2 - vítr (velký)
Využití „B“	BA 5 - schopnost osob (osoby znalé) BC 3 - častý dotyk se zemí BD 1 - únik v případě nebezpečí (málo lidí, snadný únik) BE 1 - vlastnosti látek skladovaných v objektu (bez nebezpečí)
Konstrukce budovy „C“	CA 1 - konstrukce budov nehořlavý CB 1 - provedení konstrukce budovy (zanedb. nebezp., normální)
Prostory normální:	AA8, AC1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN3, AP1, AR1, AS2, BD1, BE1, CA1, CB1
Prostory nebezpečné:	AB8, AD4 ¹⁾ , AE3, AF2, AM2, AQ3, BA5, BC3
Prostory zvlášť nebezpečné:	-
Prostor z hlediska úrazu elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Prostor NEBEZPEČNÝ

B2. ZATŘÍDĚNÍ PROSTORŮ

- Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

AA4, AA8, AB4, AC1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2, AN3, AP1, AR1, AS1, AS2, BD1, BE1, CA1, CB1

Tyto vlivy mají za následek zařazení prostoru jako prostor **NORMÁLNÍ**

AB8, AD2¹⁾, AD4¹⁾, AE3, AF2, AG2, AH2, AM2, AQ2, AQ3, BA4, BA5, BC3

Tyto vlivy mají za následek zařazení prostoru jako prostor **NEBEZPEČNÝ**

Vysvětlivky:

¹⁾ Venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy (AD2, AD4) mohou být posouzeny jako prostory pouze nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 (prostory normální) a NA.5 (prostory nebezpečné).

B3. UPOZORNĚNÍ PROVOZOVATELI

- Lhůta pravidelných revizí elektrického zařízení je na základě určených vnějších vlivů stanovena podle ČSN 33 1500 na 3 roky

B4. PODMÍNKY PROVOZU

Výše uvedené vnější vlivy jsou platné za předpokladu dodržení následujících opatření:

- V prostorách všech objektů (viz. rozdělení objektu) **není dovolen přístup osob** bez souhlasu investora a bez příslušného osvědčení dle zákona č. 194/2022 Sb.
- Případné postupy, obsluha elektrického zařízení bude stanovena na základě místního provozního předpisu

C. ZDŮVODNĚNÍ

Po provedené prohlídce objektu byly posouzeny vlivy působící na provozované zařízení a naopak možnost negativního působení elektrického zařízení na okolní zařízení. Komise rozhodovala na základě platných předpisů a technických údajů od výrobců a dodavatelů stavebních a elektrotechnických hmot, materiálů a zařízení. Vzhledem ke zjištěným skutečnostem bylo rozhodnuto, jak je výše uvedeno.

D. ZÁVĚR

Vnější vlivy byly pro všechny prostory s výskytem elektrických zařízení stanoveny dle platných ČSN. Stanovení vnějších vlivů se netýká stávajících prostorů, které nebudou stavbou dotčeny. **Protokol byl vypracován pro stupeň projektu DPS** a dané podklady. Pro jiné podmínky jej bude nutné revidovat. V případě jakýchkoliv změn ve stavební konstrukci, volby materiálu nebo změně technologie je nutno tento protokol doplnit podle současných podmínek.

Prostory normální:

- ŽÁDNÉ

Prostory nebezpečné:

- Kiosková TS1 (1250kVA) - Rozvodna VN/NN
- Kiosková TS1 (1250kVA) - Stanoviště transformátoru T1_1250kVA, 22/0,8kV
- Kiosková TS-BESS (630kVA) - Rozvodna NN
- Kiosková TS-BESS (630kVA) - Stanoviště transformátoru T2_630kVA, 22/0,4kV
- Kabelové vedení VN-22kV v zemi

Prostory zvlášť nebezpečné:

- ŽÁDNÉ

.....
Podpis předsedy komise

.....
Podpis člena komise

.....
Podpis člena komise

Datum sepsání protokolu: 12/2024