

Zpracovatel PD:

Bc. Adam Novák

Projektování el. zařízení

Cejle 158, 588 51 Cejle

mobil: 732 498 049

mail: novakadamc@gmail.com

Autorizoval:

Ing. Zbyněk Pecina, Projektování el. zařízení, Fügnerova 8, 586 01 Jihlava, č. ČKAIT 1400049

Akce:

**NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE
NA P.Č. ST. 26/1,
K.Ú. VYSOKÉ STUDNICE**

Obsah:

**D.1.4.D - Zařízení silnoproudé elektrotechniky
včetně hromosvodu**

Protokol o určení vnějších vlivů

Stupeň: DpPS

Investor: Obec Vysoké Studnice, Vysoké Studnice 122,
588 21 Vysoké Studnice

Číslo zakázky: c2023034

Datum zpracování PD: červen 2023

Číslo kopie:



PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ č. c2023034

vypracovaný odbornou komisí firmy Ing. Zbyněk Pecina, projektování el. zařízení,
Fügnerova 8, 586 01 Jihlava

V Jihlavě dne 12.6.2023

Složení komise:	předseda	Ing. Josef Slabý	– vedoucí projektant
	členové	Ing. Jiří Jánský	– projektant ÚT/VZT
		Bc. Adam Novák	– projektant elektro
		Ing. Zbyněk Pecina	– projektant elektro
		Ing. Michal Wšianský	– projektant ZTI

Ostatní účastníci jednání:

Název objektu: **NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE NA P.Č. ST. 26/1, K.Ú. VYSOKÉ
STUDNICE - D.1.4.D - Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně
bleskosvodu**

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- stavební podklady
- ČSN EN 61140 ed.3, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-7-718, TNI 33 2000-5-51

Přílohy:

- Tabulky vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Popis objektu:

Jedná se o novostavbu hasičské zbrojnice pro dobrovolné hasiče. Objekt je zděný se sedlovou střechou.

Celý objekt je větráný a vytápěný.

Tato vlastnost – zaměření má přímo určující vliv na určení vnějších vlivů.

Zdůvodnění

- Komise při určování vnějších vlivů vycházela z údajů o výše jmenovaných prostorách a z ČSN EN 61140 ed.3, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-7-71 a TNI 33 2000-5-51.
- Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed.3, čl. 4.4.
- Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace pro provedení stavby. Určené vnější vlivy musí být nejpozději v rámci realizace díla ověřeny zhotovitelem a revizním technikem, a tento dokument jimi musí být před uvedením vyhrazeného technického zařízení do provozu buďto potvrzen, anebo upraven.
- Dle ČSN EN 61140 ed.3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň IPXXB nebo IP2X.
- Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed.3.
- V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (zhotovitel, vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed.2.

Tento protokol slouží pro realizaci objektu: **NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE NA P.Č. ST. 26/1, K.Ú. VYSOKÉ STUDNICE - D.1.4.D - Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodu**

Datum sepsání protokolu:

12.6.2023

Podpis předsedy komise:

Příloha č.1 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

m.č.: 101 Chodba, 102 Schodiště do 1.NP, 103 Předsín WC ženy, 104 WC ženy, 105 Předsín WC muži, 106 Pisoárové stání, 107 WC muži, 108 Čistá šatna, 109 Umývárna, 110 Úklidová místnost, 111 Špinavá šatna, 112 Prostor pod schody, 201 Schodiště do 1.NP, 202 Chodba 203 Technická místnost, 204 Předsín WC muži, 205 Pisoárové stání, 206 WC muži, 207 Kancelář velitele, 208 Sklad, 209 Sklad, 210 Předsín ženy, 211 WC ženy, 212 Úklidová místnost, 213 Sklad, 214 Kuchyňka, 215 Denní místnost

účel prostoru: prostory sociální zázemí jednotky dobrovolných hasičů

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	normální teplotní rozsah +18 °C až +24 °C
AB5	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000m; normální
AD1	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-2	Harmonické, meziharmonické	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed.2, čl. 524.2.1
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Bouřková činnost	normální
AR1	pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	Využití	
BA1	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed.3 čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, budou provedeny dle:

- umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed.3
- prostory s vanou nebo sprchou viz ČSN 33 2000-7-701 ed.2

Pro vnější vliv BD3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1 a požadavky ČSN EN 50172, čl. 4.4. Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45 odst. 11 Pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, musí být vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení.

Příloha č.2 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

m.č.: 113 Dílna, 114 Garáž

účel prostoru: garáž/dílňa

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	normální teplotní rozsah +10 °C až +28 °C v letních měsících těsně pod střechou
AB5	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000m; normální
AD1	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	zanedbatelný
AE2	Výskyt cizích pevných těles	malé předměty; krytí min. IP3X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	atmosférický výskyt; krytí min. IP44
AG2	Ráz	Standardní průmyslové zařízení
AH2	Vibrace	Běžné průmyslové podmínky
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-2	Harmonické, meziharmonické	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed.2, čl. 524.2.1
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Bouřková činnost	normální
AR1	pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	Využití	
BA1	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed.3 čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Pro vnější vliv BD3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1 a požadavky ČSN EN 50172, čl. 4.4. Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45 odst. 11 Pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, musí být vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení.

Příloha č.3 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

m.č.: -

účel prostoru: půdní prostory

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	normální teplotní rozsah +10 °C až +28 °C v letních měsících těsně pod střechou
AB5	Atmosférické vlivy okolí	chráněné před atmosférickými vlivy
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000m; normální
AD1	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	zanedbatelný
AE2	Výskyt cizích pevných těles	malé předměty; krytí min. IP3X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	atmosférický výskyt; krytí min. IP44
AG2	Ráz	Standardní průmyslové zařízení
AH2	Vibrace	Běžné průmyslové podmínky
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; krytí min. IP44
AL2	Výskyt živočichů	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; krytí min. IP44
AM-1-2	Harmonické, meziharmonické	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed.2, čl. 524.2.1
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Bouřková činnost	normální
AR1	pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	Využití	
BA1	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
BE2	Zpracovávané nebo skladované látky	Skladování hořlavých materiálů (palety A igelit jako balící materiál), množství viz PBR, krytí min. IP4X
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed.3 čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Pro vnější vliv BD3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1 a požadavky ČSN EN 50172, čl. 4.4. Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45 odst. 11 Pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, musí být vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení.

Pro vnější vliv BE2 platí: Elektrická zařízení musí být umístěna, provedena nebo zajištěna tak, aby za předepsaného provozního stavu nemohla zapálit přítomné hořlavé hmoty obloukem, jiskrou nebo žhavými částicemi uniklými ze zařízení, případně působením povrchové teploty. Elektrické instalace musí být provedena dle požadavků ČSN 33 2000-4-42 ed.2, čl. 422.3. Elektrické zařízení v tomto prostoru mají provozována alespoň pod občasným dohledem (Občasný odborný dohled je prokazatelný dohled prováděný pracovníkem odborně způsobilým a seznámeným, který provádí kontrolu zařízení v pravidelných intervalech, určených provozním předpisem).

Příloha č.4 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

m.č.:

účel prostoru: venkovní prostory

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA8	Teplota okolí	normální teplotní rozsah -25 °C až 40 °C
AB8	Atmosférické vlivy okolí	Venkovní prostory s nízkými i vysokými teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000m; normální
AD4	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	stříkající voda; krytí min. IPX4
AE2	Výskyt cizích pevných těles	malé předměty; krytí min. IP3X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	atmosférický výskyt; krytí min. IP44
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; krytí min. IP44
AL2	Výskyt živočichů	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; krytí min. IP44
AM-1-2	Harmonické, meziharmonické	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed.2, čl. 524.2.1
AN3	Sluneční záření	700 ÷ 1120 W/m ² ; jsou požadována vhodná opatření
AP1	Seismické účinky	normální
AQ2	Bouřková činnost	Normální, nepřímé ohrožení pro zónu LPZ 0 _B
AR1	pohyb vzduchu	normální
AS2	Vítr	20 ÷ 30m/s; jsou požadována vhodná opatření
B	Využití	
BA1	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici)
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	Okolí s cizími vodivými částmi, kterých je velké množství, anebo mají velký povrch
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed.3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem pouze za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně a jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Pro vnější vliv AN3 platí: Veškerý použitý elektroinstalační materiál musí být UV stabilní.