

# Technická zpráva

**Název projektu**  
**TECHNIKŮV PAVILON LIBEREC**  
**SO 06 – SLABOPROUDÁ PŘÍPOJKA**

STUPĚŇ:

HIP:

PROFESE:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

KONTROLOVAL:

VYPRACOVAL:

INVESTOR:

DPS

ING. ARCH. MARIE PROCHÁZKOVÁ

ELEKTROINSTALACE

ING. TOMÁŠ NOVOTNÝ

ING. ADRIÁN MIKLOŠ

ING. TOMÁŠ KOŘÍNEK

STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC,

NÁM. DR. E. BENEŠE 1/1, LIBEREC 460 59

BRNO 09/2024

## Obsah

1.	SEZNAM DOKUMENTACE.....	3
2.	PŘEDMĚT PROJEKTU .....	3
3.	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	4
4.	ULOŽENÍ VEDENÍ.....	4
5.	SLABOPROUDÁ PŘÍPOJKA.....	4
6.	PŘEDPISY A NORMY .....	5
7.	ZAPRACOVÁNÍ LEGISLATIVNÍCH A NORMATIVNÍCH POŽADAVKŮ .....	6

# 1. SEZNAM DOKUMENTACE

## Textová část:

Technická zpráva

## Výkresová část:

Dle výkresové dokumentace

# 2. PŘEDMĚT PROJEKTU

**Projektová dokumentace pro provedení stavby** elektroinstalace na akci „Technikův pavilon“ par. č. 1393, k.ú. Liberec), investor Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec 460 59.

Předmětem projektu je slaboproudá přípojka pro objekt SO 001 Technikův pavilon Liberec.

## Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3:

Venkovní prostory:	AB 8 venkovní prostory, nechráněné před atmosférickými vlivy
	AD 2 volně padající kapky
	AE 3 velmi malé předměty
	AF 2 atmosférická koroze
	AN 2 sluneční záření střední
	AQ 2 nepřímá ohrožení bouřkami
	AS 2 vítr střední

Ostatní vnější vlivy jsou normální

Přehled normálních vnějších vlivů:

<i>označení</i>	<i>charakteristika</i>
AA 4	teplota okolí, bez vlivu vlhkosti, teplota -5°C až +40°C
AA 5	teplota okolí bez vlivu vlhkosti, teplota +5°C až +40°C
AB 4	-5°C až +40°C, relativní vlhkost 5-95%, absolutní vlhkost 1-29g/m <sup>3</sup>
AB 5	+5°C až +40°C, relativní vlhkost 5-85%, absolutní vlhkost 1-25g/m <sup>3</sup>
AC 1	nadmořská výška max. 2 000 m
AD 1	výskyt vody - zanedbatelný
AE 1	výskyt cizích pevných předmětů - zanedbatelný
AF 1	výskyt korozivních a znečišťujících látek - zanedbatelný
AG 1	ráz - mírný
AH 1	vibrace - mírné
AJ	dosud nestanoveno
AK 1	výskyt plísní - bez nebezpečí
AL 1	přítomnost fauny - bez nebezpečí
AM 1	elektromagnetické, elektrostatické, nebo ionizující působení - zanedbatelné
AN 1	sluneční záření - nízké
AP 1	seismické účinky - zanedbatelné
AQ 1	bouřková činnost - zanedbatelná
AR 1	pohyb vzduchu - pomalý
AS 1	vítr - malý

BA 1	schopnost lidí – běžná
BC 2	dotyk se zemí - výjimečný
BD 1	únik – málo lidí a snadný únik
CA 1	konstrukce budov - nehořlavá
CB 1	provedení budovy - zanedbatelné nebezpečí

### 3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

#### a) živých částí

- izolací živých částí
- krytem nebo přepážkami

#### b) neživých částí

- základní: samočinným odpojením od zdroje v sítích TN
- zvýšená: proudovým chráničem  
doplňujícím pospojováním  
hlavní pospojování

### 4. ULOŽENÍ VEDENÍ

Kabeláž bude uložena v zemi v kabelové chráničce dle typu a průřezu kabelu. Uložení kabelů v terénu provést dle normy ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Souběh a křížení kabelů s ostatními sítěmi dle ČSN 73 6005. Kabeláž vedena po nosném trolejovém vedení bude umístěna v chráničce DN 20 s UV odolností a bude přichycena k nosnému lanu trolejového vedení pomocí stahovacích pásků s UV odolností po 0,5m.

Tyto kabely budou vedeny v kabelových trasách s funkční integritou ve smyslu ČSN 73 0848.

### 5. SLABOPROUDÁ PŘÍPOJKA

Pro objekt SO 001 bude vybudované nové připojení na internetovou síť. Návrh nové trasy optického kabelu byl navržen ve spolupráci s Libereckou informační společností a.s. a Dopravním podnikem města Liberec. Optický kabel bude přiveden z optické spojky OS2 Lázně, kde bude nainstalovaný nový optický kabel 24vl., ze kterých budou 2 vlákna provařena na stávající optický kabel. Trasa optického kabelu povede pomocí převěsu po nosném trolejovém vedení. Trasa povede na sloup před budovu SO 001. Optický kabel bude ze sloupu sveden ocelovou chráničkou do kabelové komory s optickou spojkou pro případ nutnosti odbočit v budoucnu pro další vzniklou trasu optiky a rozlišení vlastních kabelů. Od kabelové komory povede výkop směrem do budovy, a v základech a základové desce bude v rámci stavby připraven prostup pro chráničku HDPE DN 40 z Racku před budovu. Do výkopu a prostupem bude umístěna HDPE chránička 40/33, ve které budou umístěny 4 mikrotrubičky 10/12. Do mikrotrubiček bude zafouknut optický kabel a zbylé mikrotrubičky budou jako rezerva. Optický kabel bude v objektu zaústěn do Racku, kde bude ukončen v optické vaně 12 SC. V optické vaně budou dvě vlákna kabelu zakončeny konektory E2000. V RACKU bude umístěn hraniční aktivní prvek (optický převodník) pro připojení technologií.

Financování optické přípojky bude zajišťovat město Liberec.

Optický kabel od kabelové komory Lázně po novou kabelovou komoru před objektem SO 01 bude v majetku Dopravního podniku města Liberec.

Nová kabelová komora včetně vedení do rozvaděče Rack v objektu SO 01 bude v majetku Liberecké informační společnosti.

Montáž optického kabelu na trolejové vedení a sloupy bude provedena Dopravním podnikem města Liberec, případně společností, která bude vybrána Dopravním podnikem města Liberec. Montáž optického kabelu a kabelové komory před objektem bude provedena Libereckou informační společností, případně společností, která bude vybrána Libereckou informační společností.

## **6. PŘEDPISY A NORMY**

### **Provádění stavebně-montážních prací**

Při provádění prací musí být dodržena příslušná ustanovení následujících norem:

ČSN EN 50110-1 ED.3 (343100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních a souvisejících ČSN.

#### **Revize el. zařízení**

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6 ED.2 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

Další revize (periodické) provede provozovatel ve lhůtách dle normy a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

#### **Kvalifikace pracovníků**

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle zákona č. 250/2021 Sb. a nařízení vlády 194/2022

#### **Výstražné tabulky a nápisy**

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveno bezpečnostními nápisy a tabulkami předepsanými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN 34 3510 v souladu s ČSN 01 8010 a ČSN 01 8012.

#### **Hygiena práce**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména hygienickými předpisy, svazek č.46 o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

#### **Likvidace odpadu**

Likvidace odpadu bude dle zákona č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech Nebezpečný odpad bude likvidován příslušnou odbornou organizací. Likvidace obalů ze zabudovaných výrobků je povinností jednotlivých subdodavatelů.

#### **Certifikace**

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

#### **Individuální a komplexní vyzkoušení**

Individuální zkoušky a výchozí revize elektrozařízení

Elektrické zařízení bude během výstavby, před tím, než je uživatel uvede do provozu, prohlédnuto, individuálně vyzkoušeno a bude provedena výchozí revize. Individuální zkoušky budou provedeny jako součást montáže, přičemž budou přezkoušeny mechanické funkce jednotlivých zařízení. Během individuálních zkoušek budou prováděny i výchozí revize elektrozařízení.

#### **Komplexní vyzkoušení elektrozařízení**

Komplexní vyzkoušení představuje ověření, že smontovaná zařízení nevykazují nedostatky, že z hlediska funkčního splňují požadavky projektu a že jsou schopná bezporuchového provozu.

Odběratel (provozovatel) poskytne potřebný počet vyškolených pracovníků obsluhy zařízení v souladu s projektem zkoušek, na základě předchozí výzvy ve stavebním deníku.

## **7. ZAPRACOVÁNÍ LEGISLATIVNÍCH A NORMATIVNÍCH POŽADAVKŮ**

Při projektování, instalaci a provozování el. zařízení je nutno respektovat platné zákony a vyhlášky zveřejněné ve Sbírce zákonů České republiky a platné normy v systému technické normalizace ČR a EU. Tyto dokumenty jsou ve sporných případech vždy nadřazeny projektu; v případě výskytu nesrovnalostí je nutno vždy uvědomit projektanta a situaci řešit operativně. V projektu je zapracována ochrana osob a majetku před ohrožením nebezpečnými účinky elektrického proudu, problematika elektromagnetické kompatibility a ochrana před bleskem, zabývá se ochranou před elektrickým úrazem, před nadměrným oteplením elektrických zařízení, před poškozením vlivem zkratů nebo přepětí.

### **Dokladová část**

Pro posouzení byly použity zejména následující podklady platné v době zpracování PD:

- místní šetření,
- požadavky zúčastněných profesí na elektro,
- platné zákony, vyhlášky a elektrotechnické normy, zejména následující.

Zákon č. 250/2021 Sb., Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

Nařízení vlády č. 60/2022 Sb. o sazbách poplatků za odbornou činnost pověřené organizace v oblasti bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení

Zákon č. 360/1992 Sb. „o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě“

Zákon č. 22/1997 Sb. „o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů“

Zákon č. 406/2000 Sb. „o hospodaření energií“

Zákon č. 458/2000 Sb. „o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o znění některých zákonů (Energetický zákon)“

Zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech

Zákon č. 127/2005 Sb. „o elektronických komunikacích“

Zákon č. 183/2006 Sb. „stavební zákon“

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. „o technických požadavcích na stavby“

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“

Vyhláška č. 73/2010 Sb. „o vyhrazených elektrických zařízeních“

Vyhláška č. 51/2006 Sb. „o podmínkách připojení k elektrizační soustavě“

Vyhláška č. 540/2005 Sb. „o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice“

ČSN EN 60038 - Jmenovitá napětí CENELEC

ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost.  
Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla  
ČSN 33 2000-4-43 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana  
před nadproudy  
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba  
elektrických zařízení - Všeobecné předpisy  
ČSN 33 2000-5-52 ED.2 (332000) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a  
stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení  
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba  
elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování  
ČSN 33 2000-5-56 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba  
elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely  
ČSN 33 2000-7-701 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení  
jednouúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou  
ČSN 33 2000-7-710 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednouúčelová  
a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory  
ČSN 33 2130 ED.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody  
ČSN 33 3051 - Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení  
ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní  
prostory  
ČSN EN 60059 - Normalizované hodnoty proudů IEC  
ČSN EN 60529 - Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)  
ČSN EN 60664-1 ed.2 - Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady,  
požadavky a zkoušky  
SOUBOR NOREM ČSN EN 62305 - Ochrana před bleskem

Vypracoval:  
Ing. Tomáš Kořínek  
Kontroloval:  
Ing. Adrián Mikloš

09/2024