

---

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

Název zakázky:	HTC SERVIS, S.R.O., KOPANINY 841/9, 664 47 STŘELICE
Zhotovitel dokumentace:	SD Projekce
Stupeň dokumentace:	DPS

V Měříně  
09/2024

---

---

# OBSAH

<b>Obsah.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Průvodní zpráva.....</b>	<b>3</b>
1.1 Seznam dokumentace.....	3
1.2 Použité podklady .....	3
<b>2 Předpisy a normy .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Slaboproudé rozvody .....</b>	<b>5</b>
3.1 Strukturovaná kabeláž.....	5
3.2 Zabezpečovací systém.....	5
3.3 CCTV .....	6
<b>4 Ochranná opatření.....</b>	<b>7</b>
4.1 Ochrana proti přetížení a zkratu.....	7
4.2 Ochrana před nebezpečným dotykem.....	7
<b>5 Elektroinstalace všeobecně .....</b>	<b>8</b>
5.1 Bezpečnost práce .....	8
5.2 Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby .....	8
5.3 Revize elektrického zařízení .....	8
<b>6 Závěr .....</b>	<b>9</b>

---

# 1 PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Dokumentace řeší zřízení slaboproudé elektroinstalace v areálu HTC servis, s.r.o., včetně skladové haly. Projektová dokumentace je vypracována dle zadání a požadavků formulovaných v průběhu projekčních prací zadavatelem.

## 1.1 Seznam dokumentace

D.1.5.2.1	Technická zpráva
D.1.5.2.2	Půdorys 1. PP, Slaboproud
D.1.5.2.3	Půdorys 1. NP, Slaboproud
D.1.5.2.4	Půdorys 2. NP, Slaboproud
D.1.5.2.5	Půdorys 3. NP, Slaboproud
D.1.5.2.6	Blokové schéma slaboproudu

## 1.2 Použité podklady

Stavební dispozice.

Elektrotechnické normy a předpisy ČSN 73 7505, ČSN 34 7402, ČSN 33 2000-4-4 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 2, ČSN EN 50341-1 a další související normy, aktualizace, edice a náhrady těchto norem.

---

## 2 PŘEDPISY A NORMY

Dodavatel se musí podřídít normám a předpisům platným v ČR v době realizace prací, a zejména normám a požadavkům platných při odběru elektrické energie a vydaných rozvodným závodem, a dále požadavkům Telekomunikačního úřadu a Požárního sboru.

Dodavatel se spojí s jednotlivými technickými úseky a podřídí se jejich normám a požadavkům.

Zejména musí být dodrženy následující normy:

ČSN 33 0010 ed.2	Elektrotechnické předpisy – Rozdělení a pojmy
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Obecné požadavky
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy, revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrotechnické předpisy – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Elektrotechnické předpisy – Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrotechnické předpisy – Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-444	Elektrotechnické předpisy – Ochrana před napětíovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 (332000)	Elektrické instalace nízkého napětí – Odpojování a spínání
ČSN 33 2040	Elektrotechnické předpisy – Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy
ČSN EN 62368-1	Zařízení audio/video, informační a komunikační technologie – Bezpečnostní požadavky
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN EN 50173-1	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí
ČSN 33 4000	Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu
ČSN 33 4010	Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

Zmíněné normy nejsou kompletní základnou, pro jednotlivé výrobky, montážní postupy a činnosti spojené se zhotovením daného objektu. Normy jsou zde nahlíženy dle specifik této profese. Uvedené normy jsou vždy brány včetně všech změn a oprav vydaných k danému datu. V případě, že u některých norem dochází k souběhu platnosti, doporučuje se postupovat dle normy novější.

---

## 3 SLABOPROUDÉ ROZVODY

Slaboproudé rozvody se skládají z následujících kategorií.

### 3.1 Strukturovaná kabeláž

Rozvod strukturované kabeláže je ucelený systém, který v objektech slouží pro přenášení hlasových a datových služeb. Je tvořen datovými rozvaděči, kabeláží a zásuvkami. V projektovaných objektech jsou instalována v kategorii Cat 6A. Datové zásuvky STK budou instalovány ve všech kancelářích objektu a bytových částech. Přesné umístění zásuvek bude koordinováno s dodávkami zásuvek 230 V, se kterými bude sjednocena typová řada, výška a barva, včetně umístění do sestav a vícerámečků. Design koncových prvků musí být schválen hlavním architektem projektu či investorem stavby.

Datové rozvaděče jsou umístěny v 1. NP v m. č.120 v objektu SO01 a další v prostoru skladové plochy v objektu SO02. Napájeny jsou zásuvkami ze stropních zásuvek, datový rozvaděč je přístupný ze všech stran. Výška datového rozvaděče bude dopřesněna investorem při realizaci. Datové rozvaděče budou propojeny pomocí optického kabelu s 24 vlákny. Datové vývody jsou rozokruhovány viz projektová dokumentace slaboproudu.

#### 3.1.1 Vedení kabeláže

Kabeláž je rozvedena po budově páteřními trasami – ty tvoří kabelové žlaby/lišty/podhledy. Kabely jsou ukončeny datovými zásuvkami ve zdech, parapetních kanálech, případně v podlahových krabicích. Na stropěch jsou připraveny vývody ukončené konektory RJ-45 pro Wi-Fi.

Všechny prostupy kabelových rozvodů v konstrukcích budou utěsněny dle ČSN v celé tloušťce prostupu. Slaboproudá kabeláž je vedena:

- Ve žlabech samostatně od ostatních kabelů nebo ve společných žlabech oddělených stínící přepážkou
- V ochranných trubkách

### 3.2 Zabezpečovací systém

V objektu bude zřízeno zabezpečovací zařízení. V administrativní části budovy a ve skladovacím areálu jsou použity 90° PIR detektory pohybu. Vstupní dveře, okna a vrata jsou zabezpečeny magnetickými kontakty. U vstupů jsou umístěny klávesnice pro ovládání zabezpečovacího systému. Celý objekt bude pomocí EZS ústředny rozdělen do 3 zón, jedna zóna bude administrativní prostor, druhá zóna skladovací část a poslední zóna bude část bytová. V celém objektu budou instalovány poplachové sirény, které budou fungovat jak pro vyhlášení poplachu při vniknutí do zabezpečených prostorů, tak i jako identifikace pro blokování dané sekce. Plán zabezpečení bude upřesněn dle investora. V případě, že by zaměstnanec zůstal později v práci, sirény ho upozorní na automatické zastřežení objektu, tak aby mohl zrušit odpočítávání. V tomto případě bude zabezpečovačka nastavena, tak aby každou další hodinu po 21hodině, když někdo pozastavil zastřežení, znovu začala automaticky vždy po hodiny zastřežovat.

---

### 3.3 CCTV

Jedná se o nový kamerový systém se záznamovým zařízením osazeným v datovém rozvaděči v m. č. 120 (serverovně) v objektu SO01. Okolí objektu monitoruje 12 venkovních IP kamer, dalších 11 vnitřních IP kamer monitoruje prostory skladu a zázemí. Návrh systému CCTV je řešen dle technických norem platných v době vzniku tohoto projektu.

---

## 4 OCHRANNÁ OPATŘENÍ

### 4.1 Ochrana proti přetížení a zkratu

Ochrana proti přetížení a zkratu je řešena volbou vhodných jistících prvků a ostatních el. zařízení s dostatečnou zkratovou odolností. Zkratová odolnost je vždy uvedena na patřičném schématu rozvaděče.

### 4.2 Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 vzduchovými jističi, pojistkovými odpínači a pojistkami.

Ochrana před úrazem el. proudem je provedena některým z níže uvedených opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 nebo jejich vhodnou kombinací.

Normální:

- automatickým odpojením od zdroje v požadované době odpojení
- dvojitou nebo zesílenou izolací
- elektrickým oddělením pro napájení jednoho spotřebiče
- malým napětím (SELV a PELV)

Doplněná (dle ČSN 22 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2):

- pospojováním (ochranným a ve vyznačených místnostech doplňkovým).
- u zásuvek (do 20 A), které jsou užívány laicky a jsou určeny pro všeobecné použití, je ochrana provedena samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče se jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nepřesahujícím 30 mA – kromě zásuvek zvláštního určení, kde není žádoucí vypnutí (např. PC většího rozsahu, lednice atd.).

---

## 5 ELEKTROINSTALACE VŠEOBECNĚ

Elektroinstalace v posuzovaném objektu bude provedena v souladu s platnými předpisy pro prostředí stanovené dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51. Před uvedením stavby do užívání bude provedena revize elektrozařízení.

### 5.1 Bezpečnost práce

Veškeré práce týkající se elektroinstalace musí být při montáži prováděny za dodržení všech bezpečnostních předpisů a norem ČSN dotčeného oboru činnosti, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN EN 50110-2 ed.2 a souboru norem ČSN 33 2000. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu prováděné práce nebo svěřené činnosti. Dále musí být pracovníci seznámeni s riziky z činnosti vyplývajícími. Na zařízení není dovoleno za provozu provádět žádné práce ani manipulace bez vypnutí a zajištění vypnutého stavu. Na el. zařízeních musí být pravidelně prováděny revize.

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem:

- ČSN EN 50110-1 ed.3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50110-2 ed.2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
- Vyhláška č.192/2005 Sb.
- Vyhláška č. 601/2006 Sb.

### 5.2 Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle nařízení vlády č. 194/2022 Sb.

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1500 - Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

### 5.3 Revize elektrického zařízení

Výchozí revize je provedena dodavatelem montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení. V případě zařízení hromosvodu po každém zjištěném zásahu bleskem.



---

## 6 ZÁVĚR

Projektová dokumentace bude vypracována dle požadavků zadavatele z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem, jejich změn a dodatků. Dodavatel musí investorovi předložit certifikáty všech použitých typů kabelů, svítidel a všech použitých přístrojů a zařízení.

V případě, že v době mezi předáním tohoto projektového řešení a započatím realizačních prací dojde ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah projektové dokumentace je rovněž nutné, aby investor zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou.

Před předáním elektrických rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 1500. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem elektrického proudu.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí – všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu dle ČSN.

Rozumí se, že v době realizace nemusí být projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele, a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro provedení stavby cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla. Projektant na základě pověření Objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

**Zpracoval:** Daniel Servít

**Datum:** 09/2024