

OBSAH :

I. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1

1. Úvodní údaje
2. Technické údaje
3. Technické řešení
4. Závěrem

II. VÝKRESY

Přípojka elektro – Situace

2

Uložení kabelů

3

Příloha č.1 ... Protokol o prostředí (1A4)

I. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.Úvodní údaje

1.1 Identifikační údaje

- **stavba** : ÚP ČR – PARDUBICE – VÝSTAVBA BUDOVY A ŠKOLÍCÍHO STŘEDISKA
- **investor** : Česká Republika – Úřad práce, Karlovo náměstí 1359/1, 110 15 Praha 1
- **stupeň PD** : dokumentace pro stavební povolení
- **stav. objekt** : SO 24 – Přípojka elektro
- **projektant** : E-dir s.r.o., Kasalice čp.1, 533 41 Lázně Bohdaneč
IČO : 259 95 138 DIČ : CZ25995138
- **vypracoval** : Ing. Jaroslav Lněnička
Autorizovaný inženýr prostředí staveb
Specializace elektrotechnická zařízení
Osvědčení o autorizaci č. 30127 v seznamu ČKAIT pod číslem 0701194

1.2 Výchozí podklady

Předané podklady zadavatelem : - situace s umístěním objektů
- prohlídka staveniště

1.3 Zajištění příkonu a popis stavebního objektu

1.3.1 Úřad práce

V areálu bude osazena nová kiosková transformační stanice (dodávka ČEZu), která bude využita jako napojovací bod. Kabelová přípojka začne položením kabelů mezi rozváděčem NN umístěným v TS a rozváděčem RH umístěným v rozvodně elektro objektu Úřadu práce. Instalace končí zapojením kabelů na jeho obou koncích.

1.3.2 Školící středisko

Kabelová přípojka začne položením kabelu mezi rozváděčem RH umístěným v rozvodně elektro objektu Úřadu práce a rozváděčem RH umístěným v rozvodně elektro objektu Školícího střediska. Instalace končí zapojením kabelu na jeho obou koncích. Společně s kabelem silovým bude položen i kabel ovládací.

2. Technické údaje a výpočty

2.1 Jmenovitá napětí

Jmenovité napětí : 3 PEN stř., 50Hz, 400V/TN-C

2.2 Ochrany

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2

v síti "TN":

- čl. A1 ... Izolací živých částí

- čl. A2 ... Kryty nebo přepážkami

- Stupeň ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, čl. NA.3, tabulka NA.2 v síti "TN" :

- Normální ... Automatickým odpojením od zdroje

- Doplněná ... Ochrana normální+doplňující pospojování nebo chránič

- Volba stupně ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2,

čl. NA.2, tabulka NA.1 v síti "TN" :

- Prostor normální i nebezpečný ... ochrana normální

- Prostor zvlášť nebezpečný ... ochrana doplněná

- Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením : - pojistkami, jističi

2.3 Stanovení vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů je přiložen u technické zprávy (Příloha č.1).

2.4 Stupeň důležitosti dodávky el. energie

3.stupeň, ČSN 34 1610

2.5 Měření elektrické práce

Bude řešeno elektroměrovým rozváděčem osazeným u transformační stanice. Rozváděč RE je součástí objektu transformační stanice.

2.6 Energetická bilance

2.6.1 Úřad práce

Celková

	osvětlení	zásuvky	vzt	mar, zt, top	ostatní	CELKEM
Instalovaný příkon (kW) :	80	60	92	15	35	cca 282
Soudobý příkon (kW) :	60	45	75	10	20	cca 210

Součtový soudobý příkon (kW) : 210 kW

Předpokládaná soudobost: 0,8

Celkový soudobý příkon (kW) : 168 kW

Předpokládaná roční spotřeba : cca 260 000 kWh/rok

Proudová hodnota hlavního jističe v rozváděči RH se předpokládá ...In=400A.

UPS

	technologie	CELKEM
Instalovaný příkon (kW) :	21	21
Soudobý příkon (kW):	15	10

2.6.2 Školící středisko

Celková

	osvětlení	zásuvky	vzt	mar, zt, top	ostatní	CELKEM
Instalovaný příkon (kW) :	14	40	30	40	33	cca 157
Soudobý příkon (kW) :	9	30	20	28	20	cca 108

Součtový soudobý příkon (kW) : 108 kW

Předpokládaná soudobost: 0,8

Celkový soudobý příkon (kW) : 86 kW

Předpokládaná roční spotřeba : cca 110 000 kWh/rok

Proudová hodnota hlavního jističe v rozváděči RH se předpokládá ...In=160A.

UPS

	technologie	CELKEM
Instalovaný příkon (kW) :	11	11
Soudobý příkon (kW):	8	8

2.6.3 Úřad práce + Školící středisko

Celkový součtový soudobý příkon (kW) : 318 kW

Předpokládaná soudobost: 0,8

Celkový soudobý příkon (kW) : 254 kW

3. Technické řešení

3.1 Přípojka elektrické energie NN

3.1.1 Úřad práce

Napájení hlavního rozváděče RH umístěného v rozvodně elektro v 1.PP bude z rozváděče NN trafostanice řešeno třemi paralelními kabely AYKY. V rozváděči NN v trafostanici budou kabely ukončeny na pojistkovém odpínači. V rozváděči RH pak přívodní kabely budou končit na svorkách hlavního jističe.

3.1.2 Školící středisko

Napájení hlavního rozváděče RH (Školící středisko) umístěného v rozvodně elektro v 1.PP bude z rozváděče RH (Úřad práce) řešeno kabelem AYKY. V rozváděči RH v Úřadu práce bude kabel ukončen na pojistkovém odpínači. V rozváděči RH ve Školícím středisku pak přívodní kabel bude končit na svorkách hlavního jističe. Společně s kabelem silovým bude položen i kabel ovládací.

3.2 Uložení kabelů

kabel 1kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52, 73 6005:

- v chodníku v hloubce 0,35m ve vrstvě 8cm jemnozrnného písku pod a nad kabelem
- křižování s komunikacemi (překop) v hloubce 1m v trubce (obetonování z betonu B 135)
- křižování s komunikacemi (protlak) v hloubce 1m
- při křižování ostatních podzemních vedení bude kabel uložen do betonových tvárnic / žlabů / se zákrytovou deskou, které budou přesahovat křižované vedení o 1m na každou stranu, nedosahují-li křižované vedení mezi sebou vzdálenosti stanovené [ČSN 73 6005](#)
- ve volném terénu v hloubce 0,70m ve vrstvě jemnozrnného písku 8cm pod a nad kabelem
- souběh a křížení se spojovými kabely nutno provést dle příslušné ČSN.

Ochrana kabelů - proti mechanickému poškození zákrytem, provedeným betonovými deskami, cihlami,

Uvažované kabelové vedení může křížit, nebo být v souběhu s těmito podzemními zařízeními:

- nové či stávající kabely NN – při křížení či souběhu postupovat dle ČSN 73 6005
- nové či stávající kabely VN - při křížení či souběhu postupovat dle ČSN 73 6005
- nový plynovod - při křížení či souběhu postupovat dle ČSN 73 6005
- nový vodovod - při křížení či souběhu postupovat dle ČSN 73 6005, sloupy veřejného osvětlení budou osazeny min.1m od obrysu vodovodního potrubí.
- novou kanalizaci - při křížení či souběhu postupovat dle ČSN 73 6005
- nové sdělovací kabely - při křížení či souběhu postupovat dle ČSN 73 6005

Případné podmínky provozovatelů podzemních zařízení a dotčených orgánů státní správy, za kterých je možno stavbu realizovat ... viz. dokladová část.

Aby nedošlo k poškození uvedených podzemních zařízení, je nutno před zahájením výkopových prací požádat provozovatele o přesné vytyčení a stavbu provádět dle předaných podmínek.

V případě, že projektované kabelové vedení nebude moci dodržet ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52 je nutno kabel uložit tak, aby nebyl vystaven mechanickému, tepelnému nebo agresivnímu poškození.

3.3 Zákony, předpisy a normy

Dodavatel je odpovědný za to, že veškeré zařízení bude dodáno a instalováno v souladu s českými zákony a předpisy. Součástí dodávky budou všechny nezbytné certifikáty, prokazující bezpečnou použitelnost dodaného zařízení (označení CE podle zákona 22/97 ve znění jeho platných novel apod.). Pro dodávku, montáž a zkoušení a měření zařízení budou použity příslušné platné normy ČSN.

Vazba realizační dokumentace na zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky.

Zpracovaná dokumentace nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci, která je dle zákona č. 22/1997 a doplňujících nařízení vlády potřebná pro prokázání shody pro skupinu strojů, která je funkčně spojena v jeden společně ovládaný celek. Může být dodavatelem nebo autorizovanou osobou použita jako jeden z podkladů pro posouzení.

Z důvodů využití stávajících kabelů a existenci stávajících podzemních inženýrských sítí je nutné výkopové a montážní práce provádět s maximální opatrností. Zajištění bezproudí a harmonogram prací konzultovat s technikem celého areálu.

Při souběhu a křížení podzemních sítí bude dodržena ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení. Inženýrské sítě viz. koordinační situace.

4. Závěrem

4.1 Umístění zařízení

Navržená zařízení (kabelové trasy) a jejich umístění je řešeno tak, aby nebránilo přístupu ani pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

4.2 Péče o životní prostředí

Kabely navrženého typu nepůsobí nepříznivě na životní prostředí při svém uložení v zemi. Navrhované materiály nemají vliv na povrchové a podzemní vody.

4.3 Odpady

Se vzniklými odpady je povinen zhotovitel nakládat dle Zákona o odpadech [č.185/2001 Sb. v platném znění](#).

4.4 Údržba zařízení elektro

Údržba el. zařízení musí být prováděna periodicky v intervalech stanovených výrobcí jednotlivých zařízení. Krytí stanovuje ČSN 332000-5-51 [ed. 3](#), ČSN 332000-4-482. El. stroje a přístroje mají mít krytí dle čl. 482.1.3, ČSN 332000-4-482.

4.5 Bezpečnost práce

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami [ČSN EN 50110-1 ed.2](#), [50110-2 ed.2](#). Při montážních pracích zajistit bezpečnost práce předepsanou pro jednotlivé úkony práce a ochranu cizích osob pohybujících se u otevřených výkopů a v blízkosti prováděných montážních prací. Překopy vjezdů opatřit po dobu výkopu mostky.

Veškeré práce elektromontážní musí být provedeny podle platných norem ČSN. Při montáži tak i při provozu musí být dodrženy též bezpečnostní předpisy.

4.6 Revize

Podmínkou zprovoznění je výchozí revize. Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6.

4.7 Zemní práce

Výkopy musí být prováděny opatrně s ohledem na ostatní podzemní sítě.

4.8 Odkaz na ČSN

Projekt je navržen ve smyslu norem ČSN, zejména pak dle [ČSN 331500](#), [ČSN 33 3320](#), [ČSN 332000-0-473](#), [1](#), [3](#), [4-41 ed.2](#), [42](#), [43](#), [46](#), [47](#), [5-51 ed.2](#), [5-52](#), [5-523](#), [54 ed.2](#), [7-701 ed.2](#), [341610](#), [736005](#), Těmto a souvisejícím platným normám musí odpovídat provedení elektroinstalace.

4.9 Krytí elektrického zařízení

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí požadované příslušnými normami pro dané prostředí, zvláště pak [ČSN EN 60079-14 ed.3](#). Musí být chráněno před nepříznivými vlivy prostředí a musí být dobře přístupné pro obsluhu a údržbu. U dovážených zařízení musí být zajištěno schválení příslušnou státní zkušebnou. Navržené el. zařízení požadavky norem splňuje.

Příloha č. 1

Protokol

**o určení vnějších vlivů a typu místností vypracovaný odbornou komisí dle
ČSN 33 2000-1, ed.2, ČSN 33 20000-5-51, ed.3**

Složení komise :

Předseda (generální projektant)..... Ing. Michal Procházka

Členové (elektro projektant)..... Ing. Jaroslav Lněnička

**Název objektu : ÚP ČR – PARDUBICE – VÝSTAVBA BUDOVY A ŠKOLÍCIHO
STŘEDISKA
SO 24 – Přípojka elektro**

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- prohlídka na místě stavby.
- situace, atd...
- zkušenosti z provozu obdobných zařízení

Přílohy: popis prostoru s určením vnějších vlivů

Popis objektu: jedná se o kabelové rozvody

Rozhodnutí: vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-1, ed.2,
ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Zdůvodnění: vnější vlivy byly stanoveny z důvodu zvýšení bezpečnosti
provozu

POPIS S URČENÍM VNĚJŠÍCH VLVŮ

Trasa kabelů

- variabilní vnější vlivy...AE1; AF1; AG1; AH1; AK1; AL1; AM1; AT1

Působení ostatních vlivů je normální a nejsou uvedeny v protokolu.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v prostorách nebezpečných a zvláště nebezpečných je zajištěna ochranou normální a doplněnou.

Protokol je vypracován v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2. Po zkušebním provozu je nutné stanovené vlivy potvrdit nebo opravit.

.....
datum

.....
předseda komise