

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

<i>Stupeň projektu</i>	:	<b>DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY</b>
<i>Stavba / akce</i>	:	<b>NOVOSTAVBA, SPORTOVNÍ HALA JÁNA MAHORA KOBYLISY</b>
<i>SO / PS, DPS, PJ</i>	:	<b>D.1.4.d.1 – PŘÍPOJKA SILNOPROUDU</b>
<i>Místo stavby</i>	:	<b>Obec Praha /554782/, kat. území: Kobylisy /730475/, ul. Žernosecká, parc. č. 2364/111 a 2364/1</b>
<i>Investor</i>	:	<b>Městská část Praha 8, Zenklova 1/35, Libeň, 180 00 Praha 8</b>
<i>Generální projektant</i>	:	<b>AHprojekt</b> Aleš Černohorský, Federova 1650/5, 198 00 Praha 9-Kyje e-mail: ahprojekt@ahprojekt.cz mobil: +420 731 513 871 web: www.ahprojekt.cz
<i>Zpracovatel profesní části</i>	:	<b>Ing. Luděk Široký – PROGRES PROJEKT</b> Lipová 608, 33012 Horní Bříza Tel. 377 321 920, Mobil: 603 995 363 siroky.progres@volny.cz
<i>Odpovědný projektant</i>	:	<b>Ing. Luděk Široký</b>
<i>Datum</i>	:	<b>6.6.2022</b>

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1. ROZSAH PROJEKTU

**Předmětem projektu je:** Úprava distribučního zemního vedení 22kV PRE Distribuce a.s., výstavba nové distribuční trafostanice VN/NN 22/0,4kV a přípojka NN pro připojení nového odběrného místa NOVOSTAVBY SPORTOVNÍ HALY JÁNA MAHORA KOBYLISY.

Úpravy rozvodů PDS, výstavba nové trafostanice a přípojka NN jsou vyvolány požadavkem odběratele/žadatele na připojení nového odběrného místa NOVOSTAVBY SPORTOVNÍ HALY JÁNA MAHORA KOBYLISY.

TS a přípojku NN provede PRE Distribuce a.s. a zůstanou v jejím majetku.

### 1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Zjištění stávajícího stavu na místě.

Požadavky a podklady investora.

Požadavky a podklady projektantů stavby a ostatních profesí.

Stanoviska k existenci sítí, dotčených stavbou.

### 1.3. PROUDOVÉ SOUSTAVY

3 ~ 50 Hz, 22 kV/IT

3PEN ~50Hz, 400/230 / TN-C-S

### 1.4. VLIVY PROSTŘEDÍ

Protokol o určení vnějších vlivů bude v dalším stupni projektu vypracován odbornou komisí dle norem ČSN 332000-1 ed.2., ČSN 33 2000-5-51- ed.3 , TNI 33 2000-5-51 , PNE 33 0000-2.

### 1.5. PŘÍKONY

#### Energetická bilance OSTATNÍ ELEKTROINSTALACE

Dle ČSN 332130 ed.3 Pi = instalovaný příkon Pp= soudobý příkon

	Pi=[kW]	Pp=[kW]
Vzduchotechnika + chlazení	257,00	116,00
Vlhčení	330,00	280,00
Osvětlení	15,00	12,00
Ostatní	30,00	10,00
<b>CELKEM</b>	<b>632,00</b>	<b>418,00 (včetně soudobosti)</b>

Soudobé zatížení HDV : 630 A.

HDV bude dimenzováno na proud : 800 A.

Spotřeba el. energie, CELKOVÁ cca : 7200 000 kWh/rok.

Osadí se jistič před elektroměrem : 630 A/3f, char.B.

#### Energetická bilance ELEKTROINSTALACE PRO ELEKTRICKÉ VYTÁPĚNÍ

Dle ČSN 332130 ed.3, Pi = instalovaný příkon, Pp= soudobý příkon

	Pi=[kW]	Pp=[kW]
Tepelné čerpadlo č.1 - motor	33,40	33,40
Tepelné čerpadlo č.2 - motor	33,40	33,40
Tepelné čerpadlo č.3 - motor	33,40	33,40
Topení-příslušenství	4,80	4,00
<b>CELKEM</b>	<b>105,00</b>	<b>105,00</b>

Soudobé zatížení HDV : 175 A.

HDV bude dimenzováno na proud : 200 A.

Spotřeba el. energie, CELKOVÁ cca : 640 000 kWh/rok.

Osadí se jistič před elektroměrem : 200A/3f, char.C – po projednání s PRE.

## 1. 6. OCHRANY

### Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

- Izolací
- Krytím
- Polohou

**Proti zkratu a přetížení** pojistkami a jističi.

### **Proti nebezpečnému dotykovému napětí :**

- u zařízení VN – zemněním v síti IT  
u zařízení NN - samočinným odpojením od zdroje, zvýšená proudovým chráničem a ochranným pospojením.

### **Proti přepětí :**

- u zařízení VN – omezovači přepětí  
u zařízení NN - přepět'ovými ochranami ve stupních B v hlavních rozvaděčích objektu a dále C v podružných rozvaděčích. Přepět'ová ochrana ve stupni D bude osazena u vybraných zařízeních, dle požadavku dodavatele jednotlivých zařízení. Ochrany „D“ si osadí dodavatel příslušných zařízení ve svých rozvodech.

**Proti atmosférickým přepětím** je provedena ochrana bleskosvodem.

## 1. 7. KOMPENZAČE ÚČINÍKU

Vestavěným kondenzátorem v rozvaděči trafostanice. Charakter spotřeby podle dosavadních předpokladů nevyžaduje přidavnou kompenzaci v samotném objektu.

Případné posílení kompenzačního výkonu bude provedeno dle naměřených hodnot po spuštění provozu. V rozvodně trafostanice je za tím účelem ponechán prostor pro případné dodatečné osazení kompenzačního rozvaděče.

Řešení zajišťuje elektromagnetickou kompatibilitu připojeného zařízení.

## 1. 8. DOPRAVNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

DIO je řešené v rámci celé stavby a je popsáno ve stavební části projektu.

## 1. 9. ODPAD

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Zamýšlené druhy činnosti a jejich rozsah neznečišťují a nepoškozují prostředí, jeho jednotlivé složky, organizmy a místní ekosystém. Provozem rozvodů silnoproudu dle tohoto projektu nebude vznikat domovní odpad.

Nakládání s odpady je řešené v rámci celé stavby a je popsáno ve stavební části projektu.

## 1. 10. SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Projektová dokumentace je zpracována a elektroinstalace musí být provedena dle následujících a s nimi souvisejících norem a předpisů: ČSN 33 2000-3- , ČSN 33 2000-4- , ČSN 33 2000-5- , ČSN 33 2000-6- , ČSN 33 2000-7-701 ed.2 , ČSN 73 60 05 , ČSN 33 21 30 ed.3 , ČSN EN 62305 ed.2, ČSN 33 33 20.

ČSN IEC 60849, ČSN EN 62305,

ČSN EN 60079-10-1 Výbušné atmosféry-Část 10-1:Určování nebezp. prostorů – Výbušné plynné atmosféry.

ČSN EN 60079-14 ed.3 Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací.

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty.

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.

Směrnice PRE Distribuce, a.s. pro připojování odběrných zařízení..

### Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zákon 133/1985 Sb, prováděcí vyhláška 246/2001 Sb

Nařízení vlády 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P)

Nařízení vlády č.163/2002Sb. (§5 a odst. 1), kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č.312/2005Sb.

Vyhl. č.268/2011 ze dne 6. září 2011, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška 246/2001Sb. Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon v aktuálním znění

Zákon 458/2000 O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Zákon 670/2004 Zákon, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. 362/2005 Sb. O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhl. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhl. 309/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích

Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., vyhlášky ČÚBP č. 207/1991 Sb., nař. vlády č. 352/2000 Sb., vyhl. č. 192/2005 Sb. a vyhl. 192/05 Sb.

## 2. TECHNICKÝ POPIS

Na základě žádosti odběratele/žadatele o připojení odběrného místa, provozovatel distribuční soustavy (PDS) provede posouzení stavu distribučních rozvodů v místě stavby a vydá stanovisko ke způsobu napojení nového odběrného místa v projektované NOVOSTAVBĚ SPORTOVNÍ HALY JÁNA MAHORA KOBYLISY.

### **Pro připojení zařízení odběratele/žadatele provede provozovatel distribuční soustavy (PDS) PRE Distribuce a.s. nutné úpravy distribuční soustavy (DS) na své náklady , včetně potřebné prováděcí projektové dokumentace, v rozsahu :**

Stávající zemní kabel 22kV v chodníku v ulici Žernosecká na pozemku parc.č. 2364/1 v k.ú. Kobylisy /730475/ bude přerušena a naspojován kabelem odpovídajícího typu a průřezu. Poté bude tento kabel zaústěn (zasmyčkován) do nové distribuční trafostanice 22/0,4kV, vybudované v úrovni terénu na pozemku parc.č. 2364/111 v k.ú. Kobylisy /730475/.

Budoucím investorem a stavebníkem úprav vedení PDS a nové trafostanice bude PRE Distribuce a.s.. Odběratel/žadatel uhradí odpovídající podíl, dle Smlouvy, uzavřené mezi společnostmi PRE Distribuce a.s. a Odběratelem/žadatelem. Trafostanice a přípojka NN bude majetkem PRE Distribuce a.s.

Trafostanice se předpokládá typová kiosková a bude volně a neomezeně přístupná z veřejného prostranství dvěma přímo z ulice Žernosecká.. Do TS je proveden vstup uzamykatelnými dveřmi se zámkem na univerzální klíč PDS.

V TS bude osazen vstupní rozvaděč VN, transformátor 22/0,4kV a výstupní rozvaděč NN.

Návrh výkonu transformátoru trafostanice provede PRE Distribuce a.s. na základě požadavku odběratele/žadatele, který je uveden v čl. 1.5 této TZ a dle energetické rozvahy PDS na případné další rezervy v dané lokalitě.

Předběžně se uvažuje s transformátorem o výkonu 800 až 1250kVA.

Nový odběr odběratele/žadatele, dle čl. 1.5 této TZ, bude připojen z nové TS novou zemní kabelovou přípojkou NN, která bude ukončena přípojkovou skříní v oplocení odběratele.

Budoucím investorem a stavebníkem úprav 22kV vedení PDS, nové trafostanice a nové kabelové přípojky NN bude PRE Distribuce a.s.. Odběratel/žadatel uhradí odpovídající podíl, dle Smlouvy, uzavřené mezi společností PRE Distribuce a.s. a Odběratelem/žadatelem.

Trafostanice a přípojka NN bude majetkem PRE Distribuce a.s.

### **3. KABELOVÉ ROZVODY - TRASY:**

Kabelové trasy se provedou **dle požadavků PBŘ** a dle vyznačení na výkresech a dle popisů v jednotlivých kapitolách této technické zprávy.

Při montáži elektroinstalace je nutné dbát ustanovení a požadavků „ČSN 332312 Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich“ a norem s ní souvisejících. Na hořlavé materiály a do nich používat jen takové elektromateriály, které jsou do nich výrobcem schválené, popřípadě používat pod přístroje nehořlavé podložky. Konkrétní stupně hořlavosti jednotlivých materiálů určí dodavatel stavby.

Kabelové trasy se provedou dle vyznačení na výkresech a dle popisů v jednotlivých kapitolách této technické zprávy.

Kabely VN z ulice se zavedou v chráničkách do kabelového kanálu pod VN rozvaděči.

### **4. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Při průchodech mezi požárními úseky je přerušen nosný materiál (žlaby, lišty, atd.). Stěnou procházejí pouze kabely, které jsou utěsněny protipožární ucpávkou s odolností dle PBŘ.

Utěsnění prostupů bude provádět osoba odborně způsobilá pro tuto činnost, která bude postupovat podle normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Po ukončení prací vydá písemné potvrzení dle §6 odst. 2 vyhl. Č. 246/2001 Sb.

**Elektroinstalace je navržena v souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802 a § 21 odst. 7 vyhlášky č. 23/2008 .**

### **5. UZEMNĚNÍ A BLESKOSVOD:**

Před účinky blesku bude objekt TS chráněn jímacím zařízením provedeným dle ČSN EN 62305. Řešení bude upřesněno v dalším stupni projektu, dle výpočtu analýzy rizik.

Pro uzemnění bleskosvodu a vyrovnání potenciálu je zvolen jímáč typu „B“ v kombinaci s vodivým propojením armování základů a s následným propojením armování se strojeným zemničem.

#### **Uzemnění :**

Pro uzemnění bleskosvodu a vyrovnání potenciálu je zvolen jímáč typu „B“ v kombinaci se vzájemným vodivým propojením armování pilotů, základů a stěn, s následným propojením armování se strojeným zemničem.

Kolem TS se provede opatření proti nebezpečnému krokovému napětí obvodovými zemniči v odstupňované hloubce.

V TS se provede ochranné pospojování, doplňkové pospojování a ekvipotenciální pospojování pro vnitřní systémy technologických zařízení.

## **6. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Při průchodech mezi požárními úseky je přerušen nosný materiál (žlaby, lišty, atd.). Stěnou procházejí pouze kabely, které jsou utěsněny protipožární ucpávkou s odolností dle PBR.

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny dle požadavků a postupů, určených PBR.

Utěsnění prostupů bude provádět osoba odborně způsobilá pro tuto činnost, která bude postupovat podle normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Po ukončení prací vydá písemné potvrzení dle §6 odst. 2 vyhl. Č. 246/2001 Sb.

## **OBECNÉ POŽADAVKY PRO VŠECHNY OBJEKTY**

- Pro každý objekt musí být podle ČSN 73 0848, čl. 4.6 vypracován postup pro vypnutí elektrické energie. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěny na viditelném místě (např. pro informování jednotek PO pro provedení hasebního zásahu) a to nejméně v rozsahu požadavků uvedených v ČSN 73 0848, čl. 4.5 (tlačítka TOTAL STOP – viz výše).

Elektroinstalace bude provedena odbornou osobou.

**Elektroinstalace je navržena v souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802 a § 21 odst. 7 vyhlášky č. 23/2008 .**

## **7. UPOZORNĚNÍ**

14 dní před započatím výkopových prací je třeba si nechat vytýčit podzemní inženýrské sítě v trase prováděných výkopů, správci sítí. Při provádění výkopových prací je nutno postupovat v souladu s platnými normami, předpisy a podmínkami, danými ve vyjádřeních jednotlivých správců sítí.

Uložení všech vedení, přípojek atd. bude provedeno dle ČSN 736005. Zejména nutno dbát na dodržení vzdáleností při souběhu a křížování jednotlivých sítí a na provedení ochran při křížování s dostatečnými přesahy.

Před montáží budou prověřeny příkony a požadavky na připojení, jištění a ovládání všech připojovaných elektrických zařízení. Budou prověřeny požadavky dodavatelů těchto zařízení na připojení a dle toho bude upřesněna poloha a způsob napájení, jištění a ovládání uvedených zařízení.

Při ukládání rozvodů do podlah a stropů, je nutno provést koordinaci s ostatními rozvody, zejména s rozvody vody a topení.

Při ukládání rozvodů pod strop a do podhledů, je nutno provést koordinaci s ostatními rozvody, zejména s rozvody vzduchotechniky, vody a topení.

**Před započatím stavby a v průběhu stavby je nutná koordinace mezi dodavatelem elektromontážních prací elektroinstalace a dodavateli stavby a ostatních profesí.**

Rozměry a přesné umístění výklenků pro rozvaděče se provede dle skutečných rozměrů rozvaděče ve spolupráci s projektantem stavby.

Průrazy, drážky a ostatní zásahy do stavebních konstrukcí musí být předem konzultovány s projektantem a dodavatelem stavby.

Kabelové rozvody na schodišti budou vedeny svisle v betonové stěně od podlahy 1.PP nahoru. Kabely na schodištích budou uloženy v kovových trubkách, které budou do betonu založeny v průběhu stavebních prací. Založení trubek a kabelů bude koordinováno s dodavatelem stavební části.

Před započatím stavby a v průběhu stavby je nutná koordinace mezi dodavatelem elektromontážních prací elektroinstalace a majiteli podzemních sítí v místě stavby a s majiteli dotčených budov a pozemků.

Úpravy el. instalace, spojené s úpravami nebo pracemi na elektroměrovém rozvaděči a veřejném vedení budou oznámeny do příslušné obchodní kanceláře energetických závodů. Po skončení prací bude před zprovozněním provedeno přijímací řízení.

Před uvedením nově vybudovaného zařízení do provozu, musí být provedena jeho výchozí revize podle ČSN 33 2000-6, ed.2.

## **8. SPOLEČNÁ USTANOVENÍ - BEZPEČNOST A ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných předpisů ČSN a při dodržení bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, práce na zařízení pod napětím, práce ve výškách apod.).

Elektrická zařízení musí být pravidelně kontrolována a udržována v takovém stavu, aby byla zajištěna jejich správná činnost a byly dodrženy požadavky elektrické a mechanické bezpečnosti a požadavky ostatních předpisů a norem. Všechny poruchy a závady na elektrickém zařízení musí být neprodleně odstraněny.

El. zařízení, umístěná na místech veřejně přístupných, musí být opatřena buď bezpečnostní tabulkou podle ISO 3864 upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou nebo označena bleskem červené barvy na krytu podle IEC 417.

Označení není nutné v případech, kdy se jedná o elektrická zařízení umístěná tak, že je k těmto zařízením umožněn přístup jen pracovníkům příslušnou elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou určeni k činnosti na těchto zařízeních.

Všechny části zařízení, sloužící k zajištění bezpečnosti osob v případě nebezpečí (například hlavní vypínače zařízení) musí být nápadně označeny a v jejich blízkosti musí být umístěna tabulka s příslušným pokynem.

Obsluhu elektrického zařízení mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby poučené ve smyslu §4 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/1978Sb. a ČSN EN 50 110-1 ed2. Běžná údržba je předepsána v průvodní technické dokumentaci jednotlivých zařízení. Údržbu el. instalace, rozváděčů a ostatních el. zařízení, při otevřených dveřích nebo sejmutých krytech, mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé ve smyslu §5 vyhlášky č.50/1978Sb a ČSN EN 50 110-1 ed2.

Pomůcky určené k obsluze, provozu a zajištění bezpečnosti, především dle podnikových norem energetiky PNE 35 9700 (3.vyd, 1.1.2010), PNE 38 1981 (3.vyd, 1.1.2010), PNE 35 9705 (2.vyd, 1.1.2012) a dle ČSN EN 61 230-ed.2, ČSN EN 610243-1 musí být zajištěny před uvedením zařízení do zkušebního provozu a uloženy na vyhrazených místech. Ochranné a pracovní pomůcky nejsou součástí dodávky elektrotechnického zařízení. Pracovníci musí být seznámeni s požárními směrnici a s provozními pravidly. Manipulace s el. zařízením při požáru se řídí ČSN 343085 a dle dalších souvisejících předpisů.

**Je třeba zapracovat veškeré bezpečnostní opatření dle ČSN.**

## **9. SPOLEČNÁ USTANOVENÍ - CERTIFIKACE:**

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů jsou vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou.

Všechny výrobky, které budou v budoucnu osazovány, 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.