

VYPRACOVAL:	Ing. Marek Ambrož	<i>Ambrož</i>	REVIZE:	0	<b>Ing. Marek Ambrož</b> BOROVÁ 36, 547 01 e-mail: ambroz@masprojekt.cz, TEL: +420771258508 IČ: 17792843	
SCHVÁLIL:	Ing. Marek Ambrož	<i>Ambrož</i>	DATUM:	12.2023		
INVESTOR:	Dopravní podnik města Ústí nad Labem a.s.					
OBJEDNATEL:	Dopravní podnik města Ústí nad Labem a.s.					
KRAJ, OÚ	Ústecký, Ústí nad Labem					
Stavba: <b>MR5 Krásné Březno, výměna rozváděče 22kV</b>					ÚČEL: DPS	MĚŘÍTKO: 1:100
Objekt: PS 01 Rozváděč 22kV					DATUM: 12/2023	FORMÁT: 15xA4
<b>Technická zpráva</b>					Č. ZAKÁZKY:	23019
					Č. VÝKRESU:	PARÉ Č.:
					<b>01</b>	

## Obsah technické zprávy:

<b>1.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
2.1.	ZDŮVODNĚNÍ VÝSTAVBY.....	3
<b>3.</b>	<b>ROZSAH PROJEKTU.....</b>	<b>4</b>
3.1.	NAVAZUJÍCÍ PS A SO.....	4
<b>4.</b>	<b>SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>4</b>
5.1.	ROZVODNÉ SOUSTAVY .....	4
5.2.	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	4
5.3.	VNĚJŠÍ VLIVY .....	5
<b>6.</b>	<b>VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>7.</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>5</b>
7.1.	TECHNICKÉ NORMY A PŘEDPISY PLATNÉ PRO NÁVRH TOHOTO PS .....	5
7.2.	VŠEOBECNĚ.....	7
7.3.	KONCEPCE ŘEŠENÍ.....	7
7.4.	ROZVODNA 22KV .....	7
7.4.1.	Obchodní měření.....	7
7.5.	UZEMNĚNÍ.....	8
7.6.	STAVEBNÍ ČÁST .....	8
7.7.	KABELOVÉ VEDENÍ.....	8
<b>8.</b>	<b>POSTUP VÝMĚNY.....</b>	<b>8</b>
<b>9.</b>	<b>PROVOZ A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>9</b>
<b>10.</b>	<b>ROZHODUJÍCÍ ZÁVĚRY Z PRACOVNÍCH PORAD.....</b>	<b>9</b>
<b>11.</b>	<b>KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....</b>	<b>9</b>

## 1. Identifikační údaje stavby

<b>Název stavby:</b>	<b>MR5 Krásné Březno, výměna rozváděče 22kV</b>
<b>Provozní soubor:</b>	<b>PS 01 Rozváděč 22kV</b>
<b>Druh dokumentace:</b>	Dokumentace provedení stavby (DPS)
<b>Investor /objednatel/:</b>	Dopravní podnik města Ústí nad Labem a.s. Revoluční 26, 401 11 Ústí nad Labem
<b>Zpracovatel projektu:</b>	Ing. Marek Ambrož Borová 36 547 01 Borová IČO: 17792843
<b>Zodpovědný projektant objektu:</b>	Ing. Marek Ambrož, ČKAIT č.1006111
<b>Místo stavby:</b>	Ústí nad Labem, ul. Jungmannova
<b>Katastrální území:</b>	Ústí nad Labem – Krásné Březno (775266)
<b>Kraj a obec:</b>	Ústecký, Ústí nad Labem
<b>Datum zpracování dokumentace:</b>	12/2023
<b>Předchozí stupeň dokumentace:</b>	není

## 2. Úvod

Tato dokumentace řeší výměnu technologie rozváděče 22kV ve stávající měnirně Krásné Březno na ulici Jungmannova naproti supermarketu LIDL, určené pro napájení trolejbusového trakčního vedení v okolí měnirny. Stávající rozváděč obsahuje celkem 8 polí a je v majetku Dopravního podniku. Tři pole využívá ČEZ pro připojení kabelů distribuční sítě a trafostanice je označena TS UL\_1160. Jedno pole je spojka oddělující část DS a DP a v jednom poli jsou instalovány transformátory obchodního měření. Tři zbývající pole slouží pro napojení transformátorů DP, dvě trakční a jedno pro vlastní spotřebu. Instalací nových rozváděčů 22kV pro ČEZ a DP dojde i k majetkovému vypořádání. Trafostanice je vybavena samostatným vstupem pro pracovníky ČEZ.

Technologické vybavení měnirny slouží k převodu střídavého napětí z distribučního rozvodu 22kV na napětí stejnosměrné a k zabezpečení napájení vývodů pro jednotlivé trolejové úseky městské hromadné dopravy (MHD). Měniřna je provozována Dopravním podnikem města Ústí nad Labem a je v jeho majetku mimo vstupního rozváděče 22kV.

### 2.1. Zdůvodnění výstavby

Stávající rozváděč 22kV typu IRODEL je zastaralý bez možnosti nákupu náhradních dílů. Rozváděč je již za svojí technickou a morální životností a zvyšuje se u něj poruchovost jednotlivých komponent. Při poruše by došlo k výpadku napájení trakčního vedení a v omezení jízdy trakčních vozidel. Výměnou rozváděče dojde i k majetkovému vypořádání mezi DPMUL a ČEZ Distribuce.

### 3. Rozsah projektu

Projekt řeší instalaci rozváděče 22kV části DP s využitím obdobných technologií použitých na dalších měnících.

Měnírna je koncipována jako dvou jednotková s trolejbusovým provozem. V měnící jsou instalovány dva trakční transformátory 22/0,52kV 1650 kVA a transformátor vlastní spotřeby 22/0,4kV 100kVA.

Realizační projekt vstupní části měnirny Krásné Březno bude zahrnovat následující provozní soubor:

PS 010 Rozváděč 22kV

#### 3.1. Navazující PS a SO

Projekt vn části měnirny Krásné Březno navazuje na souběžnou stavbu ČEZ Distribuce IE-12-4007951, u které dojde k výměně tří přírodních polí rozváděče za nový rozváděč 22kV o čtyřech polích. Tři pole budou jako přírodní a čtvrté jako vývod do části DP.

### 4. Seznam vstupních podkladů

- Dokumentace skutečného stavu
- Jednání s provozovatelem DPMUL
- Prohlídka stavby projektanta a zástupců DP, odborné průzkumy v dané lokalitě
- Normy ČSN a související předpisy
- Podmínky připojení distribuční společnosti

Dokumentace je vypracována na základě požadavků provozovatele a dle obecných technologických požadavků zabezpečujících užívání staveb.

### 5. Základní technické údaje

#### 5.1. Rozvodné soustavy

- Napěťová soustava vn 3 AC 50Hz 22kV / IT
- Typ vn rozvodny skříňová izolovaná plynem SF<sub>6</sub>

Ovládací, řídicí a pomocné soustavy

- Napěťová soustava 1 N PE AC 50Hz 230V/ TN-S  
2 DC 24V / IT

#### 5.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

##### a) Základní ochrana

V rozvodně 22kV předpokládá projekt použití následujících elektrických sítí:

3 AC 50Hz 22kV / IT  
1 N PE AC 50Hz 230V/ TN-S  
2 DC 24V / IT

Základní ochrana před úrazem elektrickým proudem je dána jejich konstrukčním uspořádáním a je provedena některou z těchto ochrany: izolací, krytím a přepážkami. U napětí nad 1kV je ochrana provedena krytem, přepážkou, zábranou nebo polohou.

## b) Ochrana při poruše

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v jednotlivých sítích je řešena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, -5.54 ed.3 a ČSN 33 3505 ed.2 automatickým odpojením od zdroje a pospojováním.

## 5.3. Vnější vlivy

Instalací nového rozváděče 22kV nezmění podmínky v rozvodně a stávající protokol vnějších vlivů zůstává v platnosti.

## 6. Vliv stavby na životní prostředí

Stavba je svým nevýrobním zaměřením takového charakteru, že provozem nedochází ke znečišťování ovzduší v okolí, rovněž neprodukuje odpadní vody. Výměna rozváděče v měnárně nepovede k negativním vlivům na životní prostředí v dané lokalitě.

Nová dispozice v měnárně je navržena tak, aby byly dodrženy všechny legislativní předpisy pro dodržení pracovních podmínek obsluhy i servisu a k omezení rizika havárie s ekologickými dopady.

- Dodavatelská organizace zajistí ekologickou likvidaci odpadů, vzniklých při montáži (obaly, zbytky kabelů, apod.)
- Při vytápění měnárny je počítáno s využitím odpadního tepla elektrického zařízení.

Dodavatel stavby zajistí v průběhu její realizace:

- ochranu proti hluku a vibracím – provádět kontrolu a správnou údržbu strojů a zařízení.
- ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a pachem – seřadit motory apod.
- ochranu proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace.

## 7. Technické řešení

### 7.1. Technické normy a předpisy platné pro návrh tohoto PS

Dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

#### ZAŘÍZENÍ ODPOVÍDÁ TĚMTO TECHNICKÝM NORMÁM:

ČSN EN 50 110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
TNI 34 3100	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – komentář k ČSN EN 50 110-1 ed.2: 2005
ČSN EN 50 121 ed.4	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita
ČSN EN 50 122 ed.2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Ochranná opatření
ČSN EN 50 123 ed.2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC
ČSN EN 50 124 ed.2	Drážní zařízení - Koordinace izolace
ČSN EN 50 328	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektronické výkonové měniče pro napájecí stanice

ČSN EN 50 163 ed.2	Drážní zařízení - Napájecí napětí trakčních soustav
ČSN EN 60 073 ed.2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady kódování sdělovačů a ovládačů
ČSN EN 61 439-1 ed.2	Rozváděče nn – Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení, v platném znění
ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi – Prováděcí ustanovení.
ČSN EN 61 000	Elektromagnetická kompatibilita (EMC), v platném znění (soubor norem)
ČSN 33 0050-605	Mezinárodní elektrotechnický slovník, Kapitola 605: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Elektrické stanice
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, v platném znění
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, v platném znění
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – elektrická vedení, v platném znění
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, v platném znění
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize, v platném znění
ČSN 34 1500 ed.2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení, v platném znění
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN, Elektrický silnoproudých rozvod v průmyslových provozovnách, v platném znění
ČSN 37 6605 ed.2	Připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vleček na elektrický rozvod
ČSN 37 6750	Trakční měnirny pro tramvajové a trolejbusové dráhy, v platném znění
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty, v platném znění
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody, v platném znění
Zákon č.262/2006 Sb	Zákoník práce, v platném znění
Zákon č.266/1994 Sb	Zákon o drahách - UTZ v platném znění
Zákon č.183/2006 Sb	Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů
Vyhl. č.100/1995 Sb	Podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených
+ vyhl. č.279/2000 Sb	technických zařízení (Řád určených technických zařízení)
Vyhl. č.177/1995 Sb	Stavební a technický řád drah
Vyhl. č.323/2017 Sb	Technické požadavky na stavby
Nářízení vlády ČR	
č. 163/2002 Sb	Technické požadavky na vybrané stavební výrobky
č. 361/2007 Sb	Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
č. 378/2001 Sb	Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, tech. zařízení

## 7.2. Všeobecně

Dokumentace řeší výměnu rozváděče 22kV měnirny Krásné Březno, která slouží k napájení trakčního vedení. Měniřna je napájena třemi kabely ze sousedních trafostanic distribuční sítě. V měniřně bude samostatný rozváděč ČEZ Distribuce se třemi přívodními poli smyčky z rozvodu TS5 Žežická, TS Prior a TS6 8.března a vývodu do části DP. Část ČEZu a DP bude propojena kabelem. Rozváděč ČEZ Distribuce bude umístěn vlevo vedle bočních vstupních dveří a rozváděč DP bude umístěn vpravo od těchto dveří.

Hranice provozního souboru PS 01 začínají na výstupních praporcích rozváděče 22kV v majetku ČEZ a končí vstupními praporci trakčních transformátorů a transformátoru vlastní spotřeby. Součástí je i ovládací, signalizační a měřicí kabeláž a úprava dálkového ovládání.

## 7.3. Koncepce řešení

**Technické řešení a POV je koncipováno tak, aby byl dodržen požadavek zajistit provoz napájení měnirny s minimem odstávek. Připojení na novou rozvodnu bude v termínu po dohodě zhotovitele, provozovatele distribučních linek a provozovatele měnirny.**

Během výměny rozváděče 22kV musí zhotovitel v předjednaném období zajistit u provozovatele distribuční sítě vypnutí a zapnutí jednotlivých přívodních linek pro možnost postupného přepojení přívodů na nový rozváděč 22kV a pro provedení funkčních zkoušek.

## 7.4. Rozvodna 22kV

V současnosti je rozváděč 22kV společný pro ČEZ a DP. Po výměně bude rozváděč rozdělen na dva samostatné rozváděče propojené kabelem. Rozváděč ČEZu je řešen v samostatném projektu pod označením stavby IE-12-4007951, zpracovatel firma ELEKTROMONTÁŽE KALCŮ, s.r.o.. Rozváděč bude v sestavě KKKKTvs. Rozváděč DP bude sestávat z pěti polí. Rozváděč je tvořen kompaktním provedením s izolací plynem SF<sub>6</sub>. První pole je osazené vypínačem s nadproudovou ochranou a slouží jako spojka. Druhé pole je osazeno transformátory proudu a napětí obchodního měření. Do fáze L2 je instalován měřicí transformátor proudu pro účely informačního sledování odběru. Sekundární terciální vinutí MTN bude vyvedeno do svorek nn nadstavby. Třetí pole obsahuje vypínačový vývod s nadproudovou ochranou pro transformátor vlastní spotřeby 22/0,4kV. Čtvrté a páté pole obsahuje vypínačový vývod na trakční transformátor 22/0,52kV.

Pole s vypínačem jsou osazeny nadproudovými ochranami, které chrání rozvodnu a transformátor proti zkratu a nadproudu. Ovládání prvků je motorické s místní a dálkovou signalizací. Schéma zapojení viz výkresová příloha. Ovládání a signalizace rozváděče je vyvedena do skříně DMX.

Stínění přívodních kabelů 22kV v majetku ČEZ nesmí být připojeno na uzemnění měnirny. Stínění bude vyvedeno izolovaně na sběrnici, která bude uchycena izolovaně od ostatního uzemnění. U sběrnice bude umístěna výstražná tabulka. Sběrnice bude připojena na uzemnění měnirny přes průrazku.

### 7.4.1. Obchodní měření

Obchodní měření je provedeno z úředně ověřených měřících transformátorů proudu a měřících transformátorů napětí dle připojovacích podmínek ČEZ, které jsou instalovány v poli A04 rozvodny 22kV části DP. Svorkovnice transformátorů budou opatřeny plombou pro zamezení nepovoleného zásahu. Spojovací vedení bude provedeno bez přerušení v celé jeho

délce. Pokud je spojovací vedení umístěno mimo zaplombovanou část, je vedeno viditelnými místy a chráněno v nerozebíratelných pevných nebo ohebných trubkách nebo v rovnocenném provedení a je v kabelovém provedení. Skříň obchodního měření USM zůstane stávající a je umístěna na stěně vedle rozváděče ČEZu. Z důvodu změny převodu měřících transformátorů musí být přeparametrizován nebo vyměněn elektroměr. Elektroměrový rozváděč je v části ČEZu a objekt je v majetku DPMUL se zajištěnou obsluhou 24h 7 dní v týdnu. U ostatních provozovaných měření je mezi ČEZ a DP uzavřena smlouva o zřízení věcného břemene – služebnosti, která bude uzavřena i pro tuto měřírnu po instalaci nového rozváděče 22kV.

MTN a MTP budou dodány úředně ověřené v souladu s podmínkami pro připojení ČEZ Distribuce. Technické maximum měřírny je stanoveno na 750kW. U proudových transformátorů je převod 20/5A 10VA 0,5S a u napěťových 22/√3//0,1/√3//0,1/3kV 10VA 0,5. Schéma zapojení měření viz. příloha 10.

Kabely od MTP a MTN pro obchodní měření budou instalovány bez mezisvorkovnic a spojů a budou zavedeny přímo do elektroměrové rozvodnice označené ME1 v dimenzování:

- Kabely z MTP CYKFY-O 4x4 mm<sup>2</sup> (k1-modrá, l1-černá, k3-hnědá, l3-šedá)
- Kabely z MTN CYKFY-O 4x2,5 mm<sup>2</sup> (L1 hnědá, L2 černá, L3 šedá + světle modrá).

## 7.5. Uzemnění

Nový rozváděč bude připojen na společnou měřírenskou uzemňovací soustavu.

Na uzemnění měřírny nesmí být připojeno stínění přívodních kabelů ČEZ. Toto stínění bude vyvedeno na izolovanou sběrnici, která bude propojovat stínění obou přívodních kabelů.

## 7.6. Stavební část

Před instalací rozváděčů budou provedeny stavební úpravy. V podlaze budou vyřezány prostupy pro kabely do rozváděče a položen rám, ke kterému bude rozváděč připevněn. Po demontáži stávajícího rozváděče budou staré prostupy zabetonovány a položena nová podlahová krytina.

## 7.7. Kabelové vedení

Po instalaci nového rozváděče 22kV bude položeno i nové kabelové vedení propující vstupní rozváděč ČEZu a DP. Nově budou položeny i nové kabely s rozváděče 22kV k trakčním transformátorům a transformátoru vlastní spotřeby. Kabely budou uloženy na podlahu suterénu do betonových žlabů s víky.

Současně s vn kabely budou položeny i nové napájecí kabely, které povedou z rozváděče stejnosměrné vlastní spotřeby RU na velínu. Signalizační kabely z přívodního pole a z vývodu na transformátor vlastní spotřeby budou nataženy do skříně DMX. Vývody na trakční transformátory budou spojeny ovládacími kabely se skříněmi usměrňovačů. Z pole obchodního měření budou položeny kabely do stávající skříně měření. Ovládací a měřicí kabely budou položeny na stávající kabelové lávky v suterénu.

## 8. Postup výměny

Předběžně bylo dohodnuto s pracovníky ČEZu, že akce výměny stávajícího rozváděče bude probíhat koordinovaně ve spolupráci DP – ČEZ. Obě strany si nainstalují nové



rozdávěče a současně se přepojí stávající kabely. Pokud výměnu rozváděče nebude možné provést společně, tak si DP nainstaluje jen svůj rozváděč a provede jeho provizorní připojení na stávající rozváděč.

Výměna rozváděče 22kV bude probíhat za plného provozu měnárny a bude rozdělena do jednotlivých etap. Nejdříve dojde ke stavebním úpravám, aby bylo možné nainstalovat nové rozváděče jak DP tak ČEZu. V podlaze budou vyřezány prostupy a budou osazeny nosné rámy. Po stavební přípravě budou osazeny nové rozváděče a položeny silové, ovládací, signalizační a měřicí kabely. Nainstalované rozváděče budou připojeny ke stávajícímu uzemnění měnárny. Před zapnutím měnárny pod napětí proběhnou funkční zkoušky, nastavení ochrany a bude vystavena výchozí revize a průkaz způsobilosti. U ČEZu dojde k přepojení jednoho přívodu na nový rozváděč. V části DP bude přepojen jeden trakční transformátor a transformátor vlastní spotřeby na nový rozváděč. Po provedení napětových zkoušek bude měnárna přepojena na nové rozváděče včetně přepojení obchodního měření. Po přepnutí budou připojeny i zbývající přívody v části ČEZ a v části DP bude přepojen i druhý trakční transformátor. Po zprovoznění celé části rozvodny 22kV proběhne zkušební provoz a následný trvalý provoz.

Současně s přepojením dojde i k úpravám na dálkovém ovládní, aby bylo možno celou měnárnu i nadále ovládat z dispečerského počítače.

Podrobnější harmonogram výměny bude zahrnut v dalším stupni dokumentace podle předpokládaných výrobních a montážních postupů. Harmonogram musí respektovat provozní podmínky a požadavky uživatele (DPMUL, ČEZ Distribuce a Drážní úřad) a musí s ním být projednán a odsouhlasen.

## **9. Provoz a údržba zařízení**

Rozvodna bude připojena ke stávajícímu dálkovému ovládní a veškeré manipulace budou prováděny jeho prostřednictvím. Místní manipulace budou prováděny jen v případě mimořádných událostí. Místní obsluha zařízení je možná v celém rozsahu, předpokládá se však pouze při servisní činnosti, výjimečně jako provozní.

Vnitřní prostor rozvodny umožňuje všechny provozní a údržbové manipulace na zařízení 22kV.

Obsluha a údržba bude zhotovitelem zaškolená v průběhu funkčních zkoušek v takovém rozsahu, aby byla schopna bez problémů zajistit provoz zařízení. Během uvádění do provozu předá zhotovitel aktualizovaný popis ovládní s návodem k obsluze a místní provozně-bezpečnostní předpis.

## **10. Rozhodující závěry z pracovních porad**

Návrh technického řešení tohoto objektu vycházel zejména z požadavků provozovatele měnárny a distribuční soustavy a elektronické komunikace s výrobcem zařízení.

## **11. Kvalifikace, bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Pro možnost provedení tohoto PS musí zhotovitel stavby splňovat příslušnou odbornou způsobilost – Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů stanovuje předpis provozovatele distribuční soustavy.

Stavebník v souladu s ustanovením zákona č. 88/2016 Sb., část třetí (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, určí a smluvně

zajistí v rámci této zakázky koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor BOZP“). Zhotovitel je povinen spolupracovat s koordinátorem BOZP po celou dobu realizace stavby a dále je povinen smluvně zavázat i všechny své budoucí podzhotovitele k součinnosti s koordinátorem BOZP, a to po celou dobu realizace stavby.

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi zejména v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3, ČSN EN 50 110-2 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 34 3085 ed.2.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ČSN ISO 8421-1 -8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů, uvedených v ČSN EN 3-7 -10.

#### **Řídící předpisy:**

- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č.48 ze dne 15.dubna 1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Nařízení vlády č. 136/2016 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technická řád drah
- Vyhláška 323/2017 Sb Technické požadavky na stavby
- Zákon 183/2006 Sb Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č.361/2007 Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Na elektrických instalacích a zařízeních stavby smějí provádět zásahy pouze osoby, které mají na tuto činnost oprávnění dle vyhlášky č.100/1995 Sb.

#### **Předpoklady pro uvedení do provozu**

- souhlasný stav s projektovou dokumentací
- výchozí revize podle ČSN 331500 a ČSN 332000-6 ed.2
- návod na obsluhu a údržbu (zpracuje dodavatel)
- technická prohlídka a zkouška před uvedením do provozu určenou právnickou osobou dle §47 zákona č.266/1994 Sb. (266/2000)

Vypracoval: Ing. M. Ambrož

## **TECHNICKO-OBCHODNÍ SPECIFIKACE č.1**

Vypracoval : Ambrož  
Provozní soubor : PS01

Datum: 12 /2023

<b>1 ks</b>	<b>Rozváděč</b>	<b>R22kV</b>
	Rozměry :	(šířka x hloubka x výška v mm) : 2101 x 820 x 1900mm
	Rozvodná soustava :	3 AC 50Hz 22kV/ IT
	Ovládací napětí :	2 DC 24V/IT

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím :	automatickým odpojením od zdroje
Krytí rozváděče :	dveře IP40, po otevření dveří IP20
Směr a provedení přívodu :	ze spodu
vývodu :	dolů
Zpracování dle výkresů :	MR5_04

**Výrobce musí respektovat ČSN IEC 62271-200, IEC 60694 a provést na rozváděči příslušné zkoušky dle této normy.**

Rozváděč obsahuje následující náplň:

Pol.	Označení	ks	Popis
1.			Kompaktní skříňový rozváděč 22kV s plynovou izolací SF <sub>6</sub> , 630A, 20k IAC, výfuk plynů dolů.
	R22-A05	1	Pole podélné spojky s vakuovým vypínačem 24kV, 630A, 20kA s podpětovou cívkou s plynem SF <sub>6</sub> , třipolohový spínač a proudovou ochranou s MTP 50/1A 1,5VA 10P10
	A04	1	Pole obchodního měření s MTN a MTP úředně ověřenými dle přípojovacích podmínek ČEZ 3x MTP 20/5A, 10 VA; tp 0,5S; FS5; 3x MTN 22/√3//0,1/√3//0,1/3kV; 10/30VA; tp 0,5/5P
	A03	1	Pole vývodu na transformátor vlastní spotřeby s vakuovým vypínačem a nadproudovou ochranou
	A02 A01	2	Pole vývodu na trakční transformátor s vakuovým vypínačem 24kV, 630A, 20kA s podpětovou cívkou s plynem SF <sub>6</sub> , třipolohový spínač, proudovou ochranou s MTP 50/1A 1,5VA, 10P10
2.		1	Montáž rozváděče
3.		1	Výpočet nastavení ochran
4.		1	Rám pod rozváděč

## **TECHNICKO-OBCHODNÍ SPECIFIKACE č.1**

Vypracoval :      Ambrož  
Provozní soubor : PS01

Datum: 12 /2023

Pol.	Označení	ks	Popis
1.		75m	Kabel 22-AXEKCEY 1x240
2.		2sady	Kabelová koncovka vnitřní včetně oka
3.		2sady	T konektor pro ukončení kabelu v rozváděči
4.		285m	Kabel 22-AXEKCEY 1x70
5.		6sad	Kabelová koncovka vnitřní včetně oka
6.		3sady	T konektor pro ukončení kabelu v rozváděči
7.		1sada	Jádrové vrtání
8.		1	Vybourání dveří a jejich zazdění včetně zapravení omítkami
9.		1sada	Úprava kabelových tras
10.		76m	Kabel CYKY-O 2x6
11.		4	Zakončení kabelu CYKY-O 2x6
12.		65m	Kabel CYKY-O 7x2,5
13.		22m	Kabel CYKY 3x2,5
14.		19m	Kabel CYKFY-J 5x2,5
15.		10	Zakončení kabelu CYKY x2,5
16.		87m	Kabel JYTY 7x1
17.		110m	Kabel JYTY 4x1
18.		16	Zakončení kabelu JYTY
19.		38m	Kabel CYKFY-O 4x4
20.		4	Zakončení kabelu CYKFY
21.		1sada	Úprava sw dálkového ovládání
22.		1sada	Úprava sw místního ovládání
23.		1sada	Realizační a dokumentace skutečného provedení stavby
24.		1	Zkoušky
25.		1	Revize
26.		1	Průkaz způsobilosti

**SOUČIS VODIČŮ**

Číslo vodiče	Druh vodiče	Průřez (mm2)	Uložen v trasách číslo	Délka (m)	Spojuje				Poznámka
					Zařízení 1	Svork.1	Zařízení 2	Svork.2	
			<b><u>SILOVÉ KABELY</u></b>						
WH001.1	22-AXEKCEY	1x240		25	ČEZ		R22.A05		
WH001.2	22-AXEKCEY	1x240		25	ČEZ		R22.A05		
WH001.3	22-AXEKCEY	1x240		25	ČEZ		R22.A05		
WH010.1	22-AXEKCEY	1x70		27	R22-A01		T1		
WH010.2	22-AXEKCEY	1x70		27	R22-A01		T1		
WH010.3	22-AXEKCEY	1x70		27	R22-A01		T1		
WH020.1	22-AXEKCEY	1x70		31	R22-A02		T2		
WH020.2	22-AXEKCEY	1x70		31	R22-A02		T2		
WH020.3	22-AXEKCEY	1x70		31	R22-A02		T2		
WH030.1	22-AXEKCEY	1x70		37	R22-A03		T10		
WH030.2	22-AXEKCEY	1x70		37	R22-A03		T10		
WH030.3	22-AXEKCEY	1x70		37	R22-A03		T10		
WL107	CYKY-O	2x6		38	RU24		R22-A01		
WL108	CYKY-O	2x6		38	RU24		R22-A05		
WS401	CYKY-O	7x2,5		21	R22-A02		U1		
WS402	JYTY-O	7x1		21	R22-A02		U1		
WS501	CYKY-O	7x2,5		21	R22-A01		U2		
WS502	JYTY-O	7x1		21	R22-A01		U2		
WS601	JYTY-O	4x1		29	AVA1		DMX		
WS602	JYTY-O	4x1		28	AVA2		DMX		
WS603	JYTY-O	4x1		27	AVA3		DMX		
WS604	JYTY-O	4x1		26	AVA4		DMX		
WS610	CYKY-O	7x2,5		23	R22-A05		DMX		
WS611	JYTY-O	7x1		23	R22-A05		DMX		
WS620	CYKY-O	3x2,5		22	R22-A03		DMX		
WS621	JYTY-O	7x1		22	R22-A03		DMX		
WE2401	CYKFY	5x2,5		19	R22-A04		ME1		
WE2402	CYKFY	4x4		19	R22-A04		ME1		

## SOUPIŠ VODIČŮ

[illegible]