



Barrandov Studio a.s.

PLÁN ROZVOJE

lokální distribuční soustavy Barrandov Studio a.s.

Držitel licence: Barrandov Studio a.s.
Kříženeckého nám. 322/5
152 00 Praha 5
IČ 28172469

Číslo licence: 120705606 – distribuce elektřiny

Vypracovali: ing. Jan Sekunda, ing. Miroslav Kratochvíl

Aktualizace 2018: Ing. Miroslav Kratochvíl

Schválil: ing. Miroslav Šonský

Počet stran: 10

Počet příloh: 3

Obsah

1. ÚVOD	3
2. VYHODNOCENÍ PROVOZU LDS	4
2.1. Spotřeba elektrické energie	4
2.2. Vyhodnocení poruch a výpadků	4
2.3. Technický stav rozvoden VN a NN	4
3. TECHNICKÝ POPIS LDS	5
3.1. Technické parametry LDS.....	5
3.2. Přívodní vedení.....	5
3.3. Kabelové rozvody LDS.....	6
3.4. Rozvodny.....	6
3.5. Ztráty LDS	7
4. PLÁN ROZVOJE LDS	8
4.1. Projekty dokončené.....	8
4.2. Projekty třetích stran v návaznosti na LDS.....	8
4.3. Projekty plánované:.....	9
5. KRYCÍ LIST	10
5.1 Seznam dokumentů, tvořících plán rozvoje LDS	10

1. ÚVOD

Barrandov Studio a.s. v souladu se zněním §25 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změnách některých zákonů (energetický zákon) a Pravidel provozování distribuční soustavy, zveřejňuje informace o plánovaném rozvoji lokální distribuční soustavy v souladu s ustanovením energetického zákona. Společnost je držitelem licence na distribuci a obchodování s elektrickou energií.

Předložený plán rozvoje lokální distribuční soustavy BS analyzuje spotřebu a provoz lokální distribuční soustavy v letech 2001 – 2015 a predikuje vývoj spotřeby na základě realizovaných a připravovaných investičních akcí v areálu.

Tento plán byl předán ERÚ dle požadavků energetického zákona a je publikován na internetových stránkách BS.

Požadavky týkající se plánu rozvoje jsou definovány v § 58k odst. 3 energetického zákona. Jedná se především o tyto body:

- Provozovatel LDS je povinen každoročně zpracovat a předložit ERÚ plán rozvoje.
- Předmětem plánu rozvoje LDS jsou opatření přijímaná s cílem zajistit požadavky nezbytné pro zajištění bezpečnosti dodávek elektřiny v rámci LDS.

2. VYHODNOCENÍ PROVOZU LDS

2.1. Spotřeba elektrické energie

Při vypracování plánu rozvoje LDS vychází provozovatel z dosavadní a předvídatelné budoucí spotřeby elektrické energie a technického stavu elektrického zařízení. Za tímto účelem provozovatel LDS provádí analýzu spotřeby elektrické energie a pravidelnou kontrolu stavu technického zařízení. Od roku 2001 do roku 2015 stoupla celková spotřeba elektrické energie v areálu o 87 procent, tedy v průměru o 5,8 procenta ročně. V posledních letech nedosahuje nárůst ani této hodnoty. Celkový nárůst spotřeby daný vyšším využíváním elektrických spotřebičů je kompenzován nasazováním úsporných technologií, především v oblasti osvětlovací techniky v areálu. Zavedení některých nových technologií, jako například klimatizace ateliérů, vede k celkovému mírnému nárůstu celkové roční spotřeby, ale vzhledem k aplikaci regulačních a řídicích systémů vede ke zrovnoměnění odběrového diagramu a ke snížení rozdílů mezi maximálním a minimálním odběrem.

2.2. Vyhodnocení poruch a výpadků

V období od roku 2010 do roku 2015 nebyla zaznamenána žádná závažná porucha, která by měla za následek celkový výpadek lokální distribuční soustavy. Drobné lokální výpadky zásobování elektrickou energií byly ve sledovaném období řešeny přepojením napájení na náhradní trasu NN a následnou opravou.

2.3. Technický stav rozvoden VN a NN

Přestože rozvodny VN a NN dlouhodobě vykazují dobrý technický stav, bylo nutné s ohledem na uplynulou provozní dobu přistoupit k postupné obnově. Plán obnovy a již realizované kroky jsou podrobně rozepsány v kapitole 4.3.

3. TECHNICKÝ POPIS LDS

Areál je napájen elektrickou energií na napěťové úrovni 3x 22kV ze stanice TS 7835 (majetek PRE), umístěné uvnitř objektu A4 (rozvodna PC2). Stanice TS 7835 je napájena ze dvou směrů. První je kabelem K 14-19-R ze směru Lhotka a druhý ze sídliště Barrandov. Z TS 7835 je vedena jedna VN linka do pole číslo 9 a druhá linka do pole číslo 34 rozvodny PC2, patřící společnosti Barrandov Studio.

Z rozvodny PC2 jsou napájena trať a rozvodny:

- Ve stejném objektu T21, T22, T23, a T24 (převod 22/0,4; velikost 630 kVA s kompenzací 8 kVAr). V tomto objektu jsou také umístěny dva náhradní zdroje elektrické energie o velikosti 300 kVA, které v případě výpadku zálohují TV Barrandov a systém nouzového napájení Barrandov Studio.
- PC1 v F1, kde jsou napájena trať T4, T6, T10, T11 a T12 (převod 22/0,4; velikost 630 kVA), T5 (převod 22/0,4; velikost 1000 kVA), T3 (převod 22/0,1; velikost 630 kVA) a trať T7 a T9 (převod 22/0,1; velikost 1000 kVA, pracující do stejnosměrné části rozvodu).
- PC4 v B4, kde jsou napájena trať T41, T42 o velikosti 1000 kVA každé s kompenzací 8 kVAr. V objektu PC4 jsou umístěny kompenzační rozvaděče rc1, rc2 o velikosti 120 kVAr a rozvaděč rc3 o velikosti 240 kVAr. V provozu je vždy pouze jedno trafo; druhé slouží vždy jako studená záloha.
- PC5 v A1, kde jsou napájena trať T51 a T52 (převod 22/0,4; velikost 630 kVA; kompenzace 8 kVAr. V provozu je obvykle T52 a T51 slouží jako záloha. Obě trať po havárii byla ve 12/2008 vyměněna za nová.
- PC6 v exteriéru, kde je napájeno trafo T61 o velikosti 630 kVA s kompenzací 8 kVAr.
- PC7 v C8, kde jsou napájena trať T8, T9 a T10 (převod 22/0,4; velikost 2x1MVA a 1x630kVA).
- 2 kobky v PC2 jsou vyhrazeny pro VN napájení trafostanice v objektu TV Nova.
- El. instalace je provedena převážně kabely AYKY, CYKY, CYKYL do 1kV, nad 1kV kabely ANKTOYPV, AKCEXY.

3.1. Technické parametry LDS

Technické maximum sjednané se společností PREdistribuce je 2,8 MW.

Měsíční ¼ hodinové maximum je podle předpokládaného zatížení v rozmezí 1,8 – 2,2 MW

Stupeň dodávky A – dva na sobě nezávisle zdroje.

3.2. Přívodní vedení

Hlavní přívodní vedení jsou na napěťové úrovni 22kV. První vedení je kabelovou linkou K 14-19-R Lhotka. Druhá linka je volným vedením z TS 1798 Malá Chuchle. Vstupní linky jsou přivedeny do TS 1382/PC2, skříňový rozvaděče PREdistribuce. Ve skříňovém rozvaděči PREdistribuce je možné přepnout výstup do pole číslo 9 nebo do pole číslo 34 rozvaděče Barrandov Studio. Manipulaci s uvedenými vývody provádí PREdistribuce.

3.3. Kabelové rozvody LDS

Délka kabelů VN 22 kV je 2 136 m. Délka kabelů NN 8 774 m. Nízkonapěťové kabely v provedení CYKY a AYKY. Vysokonapěťové kabely typu AXEKVCEY. Kabely jsou uloženy v zemi a v průchozích kolektorech.

3.4. Rozvodny

Distribuci elektrické energie je v LDS realizována rozvodnami VN/NN s výkonovými transformátory v tomto členění a provozu:

P.Č.	ROZVODNA	UMÍSTĚNÍ (OBJEKT)	TRANSFORMÁTORY (ZNAČENÍ)	NAPĚTÍ (KV)	VÝKON (KVA)	POZNÁMKA
1	PC1	F1	T3	22/0,04	630	
			T4	22/0,04	630	
			T6	22/0,04	630	
			T23	22/0,04	630	
			T10	22/0,04	1000	
			T7	22/0,04	630	stejnsměr
			T9	22/0,04	630	stejnsměr
2	PC2	A4	T21	22/0,04	630	
			T22	22/0,04	630	
			T23	22/0,04	630	
			T24	22/0,04	630	
3	PC4	B4	T41	22/0,04	1000	spotřeba
			T42	22/0,04	1000	záloha
4	PC5	A1	T51	22/0,04	1000	spotřeba
			T52	22/0,04	1000	záloha
5	PC6	D7	T61	22/0,04	1000	pozemek
6	PC7	C8	T1	22/0,04	1000	spotřeba
			T2	22/0,04	630	technologie

Procentní vytížení rozvodů VN/NN

Rozvodna	Vytížení
PC1	30%
PC2	25%
PC4	20%
PC5	10%
PC6	5%
PC7	10%

3.5. Ztráty LDS

Celoroční Jouleovy ztráty jsou součtem jednotlivých ztrát v těchto jednotlivých položkách:

Ztráty v kabelech vn,

Ztráty v kabelech nn,

Ztráty v transformátorech vn/nn

Celkové Jouleovy ztráty za rok $W_{zt} = 37$ do 171 MWh v závislosti na roční spotřebě elektrické energie.

4. PLÁN ROZVOJE LDS

Účelem tohoto plánu je vytvoření přehledu předpokládaných investic představujících schopnosti LDS dostát požadavkům trhu s elektrickou energií. V plánu jsou definovány tři druhy projektů:

- projekty dokončené
- projekty plánované
- projekty třetích stran dokončené a plánované v návaznosti na LDS

4.1. Projekty dokončené

V roce 1971 byla provedena rozsáhlá rekonstrukce LDS v rozsahu dnešního stavu. Na tyto rekonstrukci navazovaly postupně dílčí plánované akce:

- Výměna výkonových vypínačů AR za vypínače OEZ Deon BL
- Výměna maloolejových vypínačů VN EJF Brno za retrofity.
- Výměna mokrých (olejových) kabelů VN za kabely VN typu AXEKCE
- Protipožární přepážky v kabelových kolektorech
- Nová rozvodna PC7 pro ateliéry MAX
- Propojení distribučních rozvodů LDS NN kabely AYKY 3x240+120.
- Rekonstrukce VN rozvodny PC2 – výměna rozvaděčů Irodel za Siemens 8DJH

4.2. Projekty třetích stran v návaznosti na LDS

Realizované investice

V roce 2013 byla dokončena náhrada přívodních IRODEL rozvaděčů EJF Brno za zapouzdřené rozvaděče VN SIEMENS.

V roce 2017 byla rozšířena sestava rozvaděčů v majetku PREDistribuce a vybudován druhý přívod, umožňující napájení rozvodny v případě výpadku stávajícího přívodu.

4.3. Projekty plánované:

Plán rozvoje LDS Barrandov Studio a.s. v letech 2018 – 2023 navazuje na předešlé realizované projekty. Na přelomu let 2017 – 2018 byla provedena zásadní modernizace VN rozvodny. Stávající rozvaděče Irodel, které již byly za hranicí předpokládané životnosti, byly nahrazeny rozvaděči Siemens typu 8DJH. Náhrada rozvaděčů byla první etapou rekonstrukce, která by měla být dokončena v průběhu roku 2018. Cílem druhé etapy je zrušení stávající VN rozvodny PC1 a připojení stávajících transformátorů k nově vybudovaným polím v rekonstruované rozvodně PC2. S ohledem na technický stav elektrického zařízení, současné a výhledové distribuční kapacity byly stanoveny tyto plánované investice:

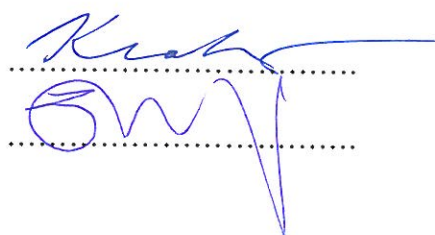
Položka	Název	Termín realizace
1	Nové kabelové trasy - kabely 22 kV z rozvodny PC2 pro napájení transformátorů v rozvodně PC1.	2018
2	Zrušení stávající kobkové rozvody PC1 a připojení transformátorů na rozvodnu PC2.	2018
3	Dokončení postupné výměny výkonových spínačů NN řady AR za BL.	2019
4	Dálkový sběr dat a řízení energetiky z dispečinku JCI.	2019
5	Obměna spínacích prvků NN v rozvodně PC2 a PC1.	2020
6	Rekonstrukce NN části rozvodny PC1.	2021
7	Rekonstrukce NN části rozvodny PC2.	2022 – 2023

5. KRYCÍ LIST

- Držitel licence: Barrandov Studio a.s.
- Objekt: Barrandov Studio a.s.
- Datum vypracování plánu a jeho schválení: březen 2018
- Osoba zpracovatele aktualizace: Ing. Miroslav Kratochvíl
- Osoba odpovědná za držitele licence: Ing. Miroslav Kratochvíl
- Osoba schvalující havarijní plán: Ing. Miroslav Šonský
- Podpisy uvedených osob:

Ing. Miroslav Kratochvíl

Ing. Miroslav Šonský



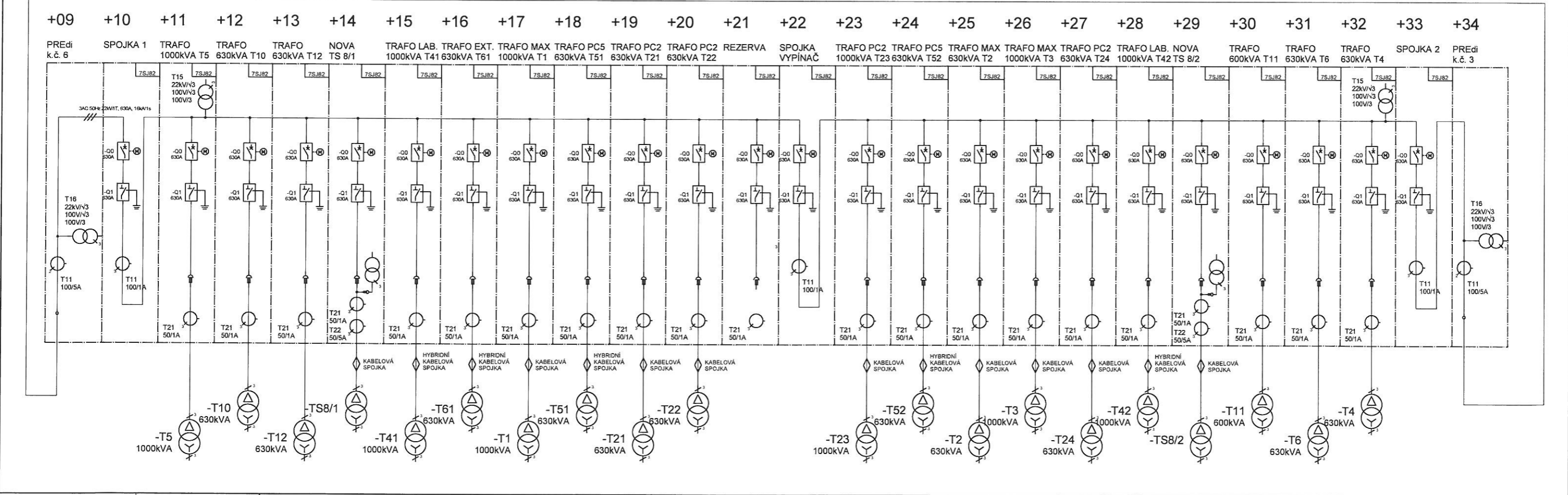
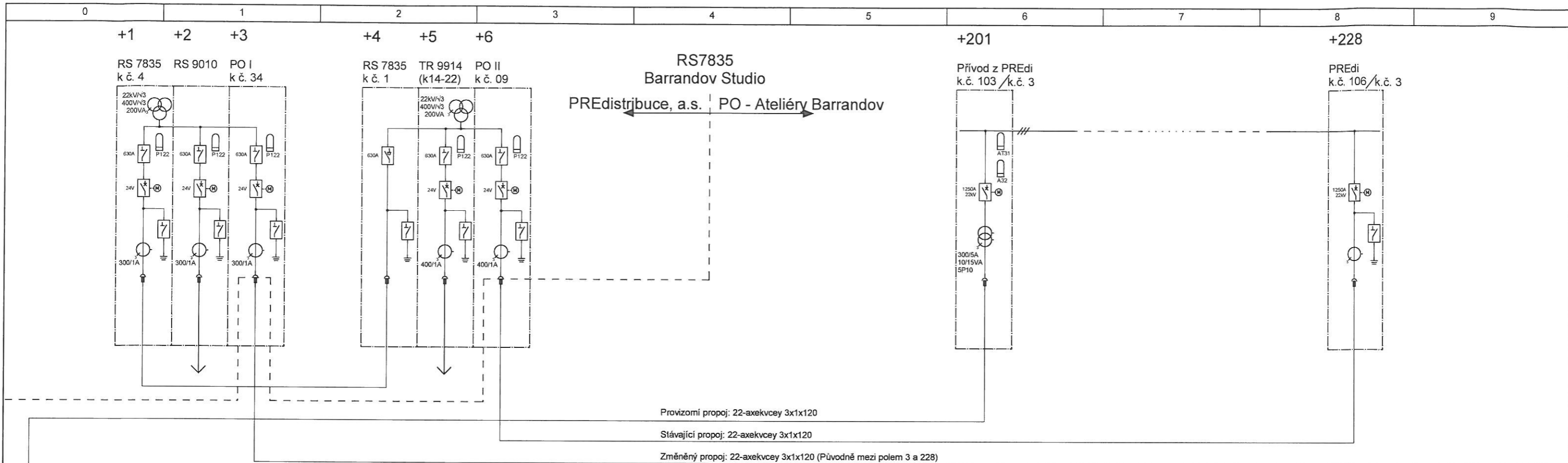
5.1 Seznam dokumentů, tvořících plán rozvoje LDS

- Hlavní dokument
- Seznam příloh pro plán rozvoje LDS Barrandov Studio, a.s:

Příloha 1 Schéma rozvodů LDS

Příloha 2 Schéma rozvoden VN/NN

Příloha 3 Schéma kabelových kolektorů



ZMĚNA:	
ZMĚNA:	B 10/2017
KRESLIL:	RBI DATUM: 19.10.2017

SMLOUVA: S1716701 Barrandov Studio a.s.
 Modernizace rozvoden 22kV PC2, PC1

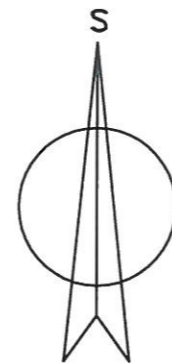


NÁZEV VÝKRESU:
 Jednopolové schéma rozvodny PC2 v průběhu rekonstrukce

=PC2
 DOC.N. D171673101.JS

PŘED:	5	LIST:	6
DALŠÍ:	7		

BARRANDOV STUDIO a.s.
ROZVOD ELEKTRO 2009



LEGENDA

-  kolektory
-  kabel.rozvod
-  veř.osvětlení
-  rozvod 22kV



KABELOVÉ KOLEKTORY 1,2,3,4 OZN.TRAS

BARRANDOV STUDIO A.S.
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ-KOLEKTORY

