


			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	


MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
 LEGIONÁŘSKÁ 1085/8, 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
 IDS: kjee9md
 e-mail: moravia@moravia.cz
 http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JOSEF BOHUSLAV	VEDOUCÍ TÝMU: ING. PAVEL KUČERA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. KAREL KOŠAŘ	ING. KAREL KOŠAŘ	ALEŠ BUDSKÝ	
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: PŘEROV	OBEC: PŘEROV	
„Rozšíření CDP Přerov - nová budova“		ZAK. ČÍSLO MCO	19 - 091 - 234 - UR
		ÚČEL	DUR
		DATUM	10/2021
		FORMÁT	X A4
SO 13 Kabelový rozvod nn 0,4kV		MĚŘÍTKO	-
Technická zpráva		ČÁST D.2.1.1	POŘ.Č. 01

ROZSAH ŘEŠENÍ

Dokumentace řeší úpravu stávajících a výstavbu nových rozvodů nn 0,4kV v areálu CDP Přerov.

Řešení si vyžádaly požadavky na výstavbu rozšíření stávajícího objektu CDP v areálu elektrodispečinku Správy železnic.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava napětí: 3PEN, AC, 3x400/230V – TNC

Ochrana před nebezpečným Ud: automatickým odpojením od zdroje

Bilance příkonů areálu CDP-viz níže

POPIS**Stávající stav**

Stávající objekt CDP Přerov je napájen 0,4kV z areálové transformovny TS8 22/0,4kV zemními kabely přes kabelovodnou šachtu s chráničkami pod komunikací a dále přes kabelovou místnost v 1.NP do hlavní rozvodny nn ve 2.NP CDP.

Záložní zdroj napájení (dieselgenerátor 500kVA) s rotační DC/AC UPS (RUPS) je umístěn v samostatném kontejneru uvnitř areálu. Od záložního zdroje (DA) je položena dvojice kabelů AYKY 3x240+120, která je zatažena na vstupní jistič rozváděče zálohovaného napájení v rozvodně ve 2.NP (RHZ-2). Od rozváděče rotační UPS je položen kabel AYKY 3x240+120; kabel je ukončen v rozváděči RHA v rozvodně ve 2.NP.

Navrhovaný stav**Napájení stávajícího CDP**

V novém řešení, s přístavbou CDP a energocentrem (EGC), bude napájení stávajícího CDP provedeno přímo z rozvodny nn nového EGC z trvale zajištěné sítě 3x400V z okruhu „A“, který trvale napájen z transformátoru A a dynamické rotační UPS (DRUPS). Pro napájení rozváděče RH-2 původně napájeného z distribuce, tj. z nn rozváděče v TS8, bude položena nová dvojice přírodních kabelů AYKY 3x240+120. Nové napájení rozváděče zálohované sítě RHZ-2 (původně napájeného z DA) bude dvojicí kabelů AYKY 3x240+120. Hlavní rozváděč zajištěné sítě (RAH) bude napájen jedním kabelem AYKY 3x240+120. Kabeláž k těmto třem hlavním rozváděčům napojená v hlavním rozváděči nn větve „A“ v energocentru bude vedena v kabelovodu přes kabelové šachty do stávající rozvodny nn ve 2.NP stávajícího objektu CDP. Pro napojení bude využita část kabelovodu v blízkosti stávajícího CDP.

Stávající objekt CDP napájený z nn 0,4kV rozvodny transformovny TS8, dále pak přes náhradní záložní zdroj, dieselgenerátor 500kVA s rotační UPS 160kVA bude od těchto zdrojů odpojen.

Napájení nového CDP

Pro napájení nového objektu přístavby CDP budou z rozvodny nn EGC položeny v samostatné trase v zemi 3 paralelní skupiny napájecích kabelů (pro přenos max. 1500kW výkonu). První skupina, bezvýpadková napájecí větev „A“ v samostatné kabelové skupině (půjde o sestavu jednožilových kabelů) do sestavy skříní části „A“ v místnosti „A“, druhá skupina obdobného typu označení „B“ též samostatně do druhé místnosti pro větev „B“. Další kabel, uložený též samostatně a požárně oddělený, bude z rozváděčové skupiny „A“, s ukončením v samostatné místnosti v požárním rozváděči RPO.

Všechny kabely do novostavby přístavby budou zataženy přes nový kabelovod s kabelovými šachtami do objektu a ukončeny v hlavních nn rozváděcích 2.NP novostavby výše uvedených skupin ve třech samostatných rozvodnách nn v přístavbě.

Budova přístavby CDP						
Druh odběru			Pi (kW)	β	Ps (kW)	
Technologie zabzař			960	0,4	384	
Technologie sdělzař			216	0,5	108	
Technologie data			240	0,5	120	
ZTI			2	0,5	1	
VZT			91		53	
CHL, vlhčení			764		343	
ÚTO elektrické			25	0,6	15	
ÚTO technologie			10	0,6	6	
Výtahy			19	0,2	3,8	
Elektroinstalace (osv. zásuvky atp.)			190	0,4	76	
CELKEM			2517		1109,8	
Vzájemná soudobost zařízení			1109,8	0,85	943,33	
<u>Ostatní spotřeby</u>						
Energocentrum			30	0,6	18	
Osvětlení areálu			10	1	10	
Stávající objekt CDP						
Druh odběru			Pi (kW)	β	Ps (kW)	
Plánovaný stav			450		350	
Technologie rozšířené kuchyně			70	0,4	28	
SOUČET SPOTŘEB			1219,8		1349,33	
Budova přístavby CDP - zálohovaná síť						
Druh odběru			Pi (kW)	β	Ps (kW)	
Technologie zabzař			960	0,4	384	
Technologie sdělzař			216	0,5	108	
Technologie data			240	0,5	120	
ZTI			2	0,5	1	
VZT			76		38	
CHL, vlhčení			620		310	
ÚTO elektrické			25	0,6	15	
ÚTO technologie			10	0,6	6	
Výtahy			19	0,5	9,5	
Elektroinstalace (osv. zásuvky atp.)			190	0,45	85,5	
CELKEM			2358		1077	
Vzájemná soudobost zařízení			1077	0,85	915,45	
<u>Ostatní spotřeby</u>						
Energocentrum			30	0,6	18	
Osvětlení areálu CDP			5	1	5	
Stávající objekt CDP						
Druh odběru			Pi (kW)	β	Ps (kW)	
Plánovaný stav					350	
Technologie rozšířené kuchyně			10	0,5	5	
SOUČET SPOTŘEB (kW)			-		1293,5	
ROČNÍ SPOTŘEBA CELKEM					7335 MWh/rok	

Napájení nových objektů v areálu

Nově navrhovaný objekt garáží v oddělené části areálu OŘ SEE bude napájen z nového kabelového rozvodu, který bude ukončen v nové kabelové skříni KS2 na objektu garáží. Tento kabel bude napojen z volné vývodové rezervy v rozvodně nn stávající TS8, která po odpojení stávajícího CDP má dostatečnou kapacitu. Další nn vývod z TS8 bude pro kabelovou skříň KS1 v blízkosti nově navrženého parkoviště pro osobní vozy OŘ SEE. Skříň KS1 umožní napojení nabíjecích stojanů pro elektromobily. Pro areál OŘ SEE jsou uvažována 3 nabíjecí místa se dvojicí stojanů, tj. pro 6 elektroaut. Nově instalované kabelové skříně KS1, KS2 budou přizemněny páskem FeZn uloženým v rýze na dně výkopu v délce min. 15m s tím, že u KS2 na objektu garáží bude provedeno připojení na uzemnění objektu.

Na parkovišti přístavby CDP bude instalována skříň KS3 pro napájení 2 míst s dvojicemi stojanů po 22kW s rezervou. Jelikož nová legislativa vyžaduje výstavbu většího počtu, až 1 nabíjecí místo pro 5 stání, je nově navržený kabelový rozvod uvažován na tuto kapacitu. Napájení stojanů na parkovišti CDP bude mimo zdroje DRUPS, ze stávající rozvodny nn objektu transformovny TS8 22/0,4kV v sousedním areálu elektrodispečinku. Stávající transformovna TS8 je napájena z okružního rozvodu 22kV, který zásobuje celou žst. Přerov. Pro přístavbu CDP je uvažováno navýšení o cca 1,3MW, což bylo, jako limitní schváleno u distributora. V současné době nemá ČEZ distribuce pro napájení žst. Přerov další volnou kapacitu, která by mohla zajistit nabíjení většího počtu elektrostojanů než nyní uvažovaných 6+4 ks s celkovým příkonem 173-220kW.

S ohledem na budoucí rozvoj elektromobility se do vhodných míst na navrhovaném parkovišti založí kabelovodné chráničky, zatáhnou dostatečně kapacitní silové kabely s ukončením v kabelových skříních.

ZÁVĚR

Kabelový rozvod je navržen v rozsahu nutném pro vydání územního řízení, další stupeň PD bude respektovat aktuálně platné normy a směrnice a vydaná vyjádření investora a distributora elektrické energie.