

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI


Výškový systém Bpv
Souřadnicový systém S-JTSK

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město kontaktní adresa: Správa železnic, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	Inženýrská činnost: METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz
-----------------------	--	---

Člen sdružení:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz
----------------	---

METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 METROPROJEKT	Souprava číslo:
---	---	-----------------

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. Petr Vyskočil tel.: +420 296 154 153		Novostavba trati Praha-Ruzyně (mimo) - Praha-Letiště Václava Havla (mimo)
Stupeň: DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ		

Zpracovatelský útvar:	Název části díla:	
S71 +420 296 154 158 tel.:	TECHNOLOGICKÁ ČÁST Silnoproudá technologie včetně DŘT Technologie transformačních stanic vn/nn	D D.1.3 D.1.3.5
Vedoucí útvaru:	Podpis:	
Ing. Jan Kahuda		

Odpovědný projektant:	Podpis:	Název přílohy:	Změna:
Jaroslav Nitka			-
Vypracoval:	Podpis:		
Jaroslav Nitka		TECHNICKÁ ZPRÁVA	
Skart. znak: V20/2041	Datum: 07/2020		Číslo příl.: 001
Počet formátů: xA4	Měřítko: -----	IČD: 16 7033 04 01 03 05 00	

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
2.1 Použité označení.....	3
2.2 Dělicí místa PS.....	4
2.3 Členění na jednotlivé PS je následující:	4
2.3.1 Výchozí podklady.....	4
2.4 Normy a předpisy.....	4
2.5 Související PS a SO	6
2.6 Energetické požadavky	6
3. JEDNOTLIVÉ PROVOZNÍ SOUBORY	7
3.1 PS 13-03-51 zast. Praha-Dlouhá Míle, TS 22/0,4 kV, technologie.....	7
3.2 PS 13-03-52 zast. Praha-Dlouhá Míle, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba	7
4. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ	7
5. PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:

**Novostavba trati Praha-Ruzyně (mimo)
- Praha-Letiště Václava Havla (mimo)**

Stupeň dokumentace:

Dokumentace pro územní řízení

Datum zpracování:

07/2020

Druh stavby:

Stavba dráhy, liniová stavba

Místo stavby:

Kraj:

Praha

Obce:

Praha 6

Katastrální území:

Ruzyně

Zadavatel :

Správa železnic, státní organizace,

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Kontaktní adresa:

Správa železnic, státní organizace,

Stavební správa západ,

Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Dodavatel dokumentace:

MP+SUDOP – Veveslavín-Letiště

METROPROJEKT Praha a.s.,

Argentinská 1621/36

IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

a

SUDOP Praha a.s.

Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3

IČO: 25793349 DIČ: CZ25793349

Zpracovávaný objekt:

D.1.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn

Zpracovatel :

Ing. Jaroslav Nitka

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Tato část dokumentace řeší novou transformační stanici (traformovnu) 22/0,4 kV, v zastávce Praha-Dlouhá Míle, na traťovém úseku „Praha-Ruzyně (mimo) - Praha-Letiště V.H. (mimo)“. Transformovna bude sloužit pro napájení netrakčních odběrů jako hlavní nezávislý zdroj pro napájení zab. zař. a sděl. zař.. Záložním zdrojem napájení pro netrakční odběry je přípojka nn od distribučních společností.

Tato část dokumentace řeší i rozvaděč zajištěné sítě (RZS) v zastávce, který bude slučovat oba zdroje napájení. Z tohoto rozvaděče budou napájeny přístroje vyžadující první stupeň napájení.

Napájení trafostanic bude zajištěno nově vybudovaným kabelovým vedením 22kV podél trati. Hlavní napájecí bod bude trakční napájecí stanice Liboc a záložní napájecí bod bude transformovna v ŽST Letiště Václava Havla.

Kompenzovaný jalový výkon kabelů bude dekompenzován na straně nn pomocí tlumivek. Dekompenzace na hladině nn je umožněna menšími vzdálenostmi mezi jednotlivými stanicemi. Toto řešení je navrženo, protože je technicky jednodušší a odzkoušené.

Samostatné provozní soubory jsou také zřízeny pro vlastní spotřebu transformoven. Ta bude realizována jako bateriemi zálohovaný rozvaděč 230V, 50Hz.

Vnitřní uzemnění trafostanice bude připojeno na vnější uzemnění objektu, který je součástí stavební části tohoto objektu.

Koncepce napájení sítě 22kV odpovídá rozpracované metodice zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SŽDC 22kV, s tím že rozvodny vn jsou rozděleny na dvě oddělené části nikoliv spojkou přípojníc, ale kabelem. Také transformátory nejsou určeny každý pro jiný účel, ale oba napájí nezálohovanou část. V metodice je uvažován samostatný transformátor pro zab. zař.. To v tomto projektu není požadováno, protože je záložní napájení z distribuční soustavy. Tyto rozdíly mohou být následně v dalším stupni upraveny, bez větších zásahu do stavby.

Jednotlivé vstupní pole vn budou také signalizovat technické informace o napětí a proudech do systému a na dispečink.

Hlavní prvky v rozvaděčích nn budou signalizovány a ovládány přes DŘT.

Kabelové prostupy jsou uvažovány jako rozebíratelné.

2.1 Použité označení

TS	transformační stanice (transformovna)
x	číselné označení zařízení
R22	rozvodna 22 kV
Tx	transformátor
Tlx	dekompenzační tlumivka
TOCx	oddělovací transformátor
RHx	rozvaděč nezálohované střídavé sítě 400V 50Hz
RC	Rozvaděč kompenzace
RZS	rozvaděč zajištěné střídavé sítě 400V 50Hz
RV	rozvaděč zálohované střídavé vlastní spotřeby 230V 50Hz
RDA	Přívodka průmyslová pro záložní zdroj
R-ZZ	rozvaděč zajištěné střídavé sítě 400V 50Hz

DŘT	dispečerská řídicí technika
DDTS	dálková diagnostika technologických signálů
RDD	Rozvaděč dálkové diagnostiky
PS	Přechodová svorkovnice sdělovacích zařízení
TNS	trakční napájecí stanice
REN	Elektroměrová rozvodnice
R-SŽE	Rozvaděč s přenosovým zařízením SŽE
DOÚO	Dálkové ovládání úsekových odpojovačů
EOV	Elektrický ohřev výměn
R-OSV	Rozvaděč venkovního osvětlení

2.2 Dělicí místa PS

- Vstupní svorky rozvaděče vn
- Výstupní svorky rozvaděče nn
 - silové
 - signalizační
 - výstupní konektory terminálů, elektroměrů, PLC apod.

2.3 Členění na jednotlivé PS je následující:

PS 13-03-51 zast. Praha-Dlouhá Míle, TS 22/0,4 kV, technologie

PS 13-03-52 zast. Praha-Dlouhá Míle, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

2.3.1 Výchozí podklady

- Požadavky investora stavby
- Předchozí projekt vytvořené firmou Metroprojekt Praha v roce 2017
- Jednání a porady konané v souvislosti s touto stavbou
- Konzultace s výrobcí zařízení
- Technické podklady k jednotlivým zařízením
- Konzultace se zpracovateli provozních souborů a stavebních objektů

2.4 Normy a předpisy

Veškerá uvažovaná zařízení musí odpovídat TKP státních drah. Pro transformovny jsou zde zásadní normy:

ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60071-1 ed.2	Elektrotechnické předpisy – Koordinace izolace – Část 1: Definice, principy a pravidla
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN 33 0419-4	Koordinace izolace – Část 1, Část 2.

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
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
ČSN EN 505 22	Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
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
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 3015	Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech.
ČSN EN 60909-0 ed. 2	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 50522	Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
ČSN 34 3085 ed. 2	Elektrická zařízení - Ustanovení pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech nebo záplavách
ČSN 33 0050-603	Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 603: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Plánování a řízení elektrizační soustavy
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 62271-1 ed. 2	Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 1: Společná ustanovení
ČSN EN 81346-2	Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty - Zásady strukturování a referenční označování - Část 2: Třídění předmětů a kódy tříd
ČSN EN 81346-1	Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty - Zásady strukturování a referenční označování - Část 1: Základní pravidla
ČSN 33 0165 ed. 2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN EN 50163 ed. 2	Drážní zařízení - Napájecí napětí trakčních soustav
ČSN EN 50121-1 ed. 4	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - všeobecně
ČSN EN 50124-1 ed. 2	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky -

	Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
ČSN EN 50124-2 ed. 2	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím

2.5 Související PS a SO

PS 11-01-11 ŽST Praha-Ruzyně, úprava zab. zař.

PS 15-01-11 ŽST Praha Letiště Václava Havla, úprava zab. zař.

PS 12-01-21 Praha-Ruzyně - Praha Letiště Václava Havla, TZZ

PS 91-01-72 Praha-Ruzyně - Praha Letiště V. H., ETCS RBC

PS 13-02-24 ZAST. Praha Dlouhá Míle, rozhlasové zařízení

PS 13-02-41 ŽST Praha-Dlouhá Míle, kamerový systém

PS 15-02-42 ŽST Praha-Dlouhá Míle, EZS

PS 91-02-81 Praha-Ruzyně - Praha-Letiště Václava Havla, GSM-R

PS 91-02-94 Praha-Ruzyně - Praha-Letiště Václava Havla, přenosový systém

PS 91-02-95 Praha-Ruzyně - Praha-Letiště Václava Havla, DDTS ŽDC

PS 91-02-97 CDP Praha, vybavení dispečerského sálu

PS 13-03-10 zast. Praha-Dlouhá Míle, DŘT

PS 91-03-10 ED Praha Křenovka, doplnění DŘT

PS 13-04-01 Zastávka Dlouhá Míle , osobní výtahy

PS 13-04-02 Zastávka Dlouhá míle, eskalátory

PS 13-04-03 Zast. Praha Dlouhá Míle, vzduchotechnika pro zastřešení nástupiště

SO 13-40-01 Zast. Praha Dlouhá Míle, kabelovod

SO 13-61-03 Zast. Praha Dlouhá Míle - technologický objekt SŽDC

SO 13-64-01 Zast. Praha Dlouhá Míle - orientační systém

SO 12-76-21 ŽST Praha Ruzyně - Zast. Praha Dlouhá Míle, rozvod 22kV

SO 13-76-01 Zast. Dlouhá Míle, rozvody NN a osvětlení

SO 14-76-21 Zast. Praha Dlouhá Míle - ŽST Letiště V. H., rozvod 22kV

SO 12-77-01 Praha Ruzyně - Letiště Václava Havla, ukolejnění

2.6 Energetické požadavky

Celková bilance je uvedena v příloze této zprávy. Jsou v ní uvedeny požadavky jednotlivých technologických celků s příslušnými soudobostmi. V celkové bilanci je uvažováno také s rezervou na případné navýšení výkonu v některých ze stanic a zastávek.

V bilanci jsou také zvlášť uvedeny příkony v zajištěné síti. Záložní napájení je vedeno z distribuční sítě nn. I zde je uvažováno s rezervou na případné navýšení výkonu.

3. JEDNOTLIVÉ PROVOZNÍ SOUBORY

3.1 PS 13-03-51 zast. Praha-Dlouhá Míle, TS 22/0,4 kV, technologie

S této transformovny je napájena samotná stanice, která je umístěna v zářezu a také přilehlé tunelové úseky.

Rozhodující přístroje a zařízení:

Název	ks
Rozvaděč 22 kV bez izolace SF6, 3 pole vč. vybavení	2
Transformátor 3-f, 22/0,4 kV,	
Vzduchem chlazený přes 160 do 400 kVA	2
Tlumivka 3.f nn, 50 Hz, do 100 kVAr	2
Rozvaděč kompenzační vnitřní od 61 do 150 kVAr	1
Rozvaděč 0,4 kV, 50Hz, 3 pole	1
Rozvaděč zajištěné sítě 0,4 kV, 50Hz, 2 pole	1
Kabely (silové, ovládací, signální), uzemňovací vedení	1

3.2 PS 13-03-52 zast. Praha-Dlouhá Míle, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

Vlastní spotřeba zde bude obdobná jako v ŽST Praha Veleslavín.

Rozhodující přístroje a zařízení:

Název	ks
Rozvaděč VS, včetně UPS a bateriového modulu	1

4. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

Proti přímému zásahu bleskem jsou technologie chráněny umístěním v technologických objektech. Budovy budou osazeny efektivní jímací soustavou. Ta je řešena v rámci stavební části.

Pro omezení bleskových proudů budou osazené svodiče na vstupu do budovy. Ze strany 22 kV budou svodiče osazeny ihned na kabelových přívodech v rozvaděči 22 kV. Rozvodna nn bude chráněna svodiči přepětí dle příslušných norem.

5. PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY

1. Energetická bilance sítě 22kV

ENERGETICKÁ BILANCE SÍTĚ 22kV		Stávající odběry		Hlavní napájení nové			Záložní napájení	
Odběrné místo	spotřebič	Pi (kW)	Ps (kW)	Pi (kW)	soudobost(-)	Ps (kW)	Zálohované	Ps (kW)
St Praha Veleslavín	Technologie sděl.zař.	3	2	4,0	0,6	2,4	Ano	2,4
	Chlazení sděl.zař. a zab.zař.			2,0	0,6	1,2	Ano	1,2
	Technologie EOv	0	0	47,0	1,0	47,0		0,0
	Předtápění EPZ			120,0	0,6	72,0		0,0
	Venkovní osvětlení	4	4	4,0	0,7	2,8		0,0
	Zálohované osvětlení nástupiště			5,1	0,7	3,6	Ano	3,6
	Výpravní budova (provozní prostory)	12	8	12,0	0,5	6,0		0,0
	Výpravní budova (ostatní) (3x elměr)	24	6	24,0	0,3	6,0		0,0
	Objekt nov. stanice - osvětlení	0	0	14,0	0,7	9,8		0,0
	Objekt nov. stanice - obchod.vybav.	0	0	0,0	0,5	0,0		0,0
	Objekt nov. stanice - vzduchotechnika	0	0	35,0	0,2	7,0		0,0
	Objekt nov. stanice - vytápění	0	0	10,0	0,7	7,0		0,0
	Stavědla	12	6	0,0	0,6	0,0		0,0
	Eskalátory a běžné výtahy			98,0	0,7	68,6		0,0
	evakuační výtahy			30,0	0,4	12,0	Ano	12,0
	Tunel v km6,8 - 7.0 osvětlení			2,2	0,7	1,5		0,0
	Tunel v km6,8 - 7.0 nouzové osvětlení			1,2	0,7	0,8	Ano	0,8
	Tunel v km7,8 - 8,0 osvětlení			2,2	0,7	1,5		0,0
	Tunel v km7,8 - 8,0 nouzové osvětlení			1,2	0,7	0,8	Ano	0,8
	Technologie zab.zař. - releový domek km8,5	5	2	25,0	0,6	15,0	Ano	15,0
	Technologie sděl.zař. - releový domek km8,5	3	2	6,0	0,6	3,6	Ano	3,6
	Chlazení sděl.zař. a zab.zař. - releový domek km8,5			8,0	0,6	4,8	Ano	4,8
	Celkem	55	26	450,9		273,5		44,3
	rezerva							20,0%
	Přípojka nn (kW)							53,1
	Proud (A)							76,6

ENERGETICKÁ BILANCE SÍŤE 22kV		Stávající odběry		Hlavní napájení nové			Záložní napájení	
Odběrné místo	spotřebič	Pi (kW)	Ps (kW)	Pi (kW)	soudobost(-)	Ps (kW)	Zálohované	Ps (kW)
TM Liboc								
	Trakční Měnič - vlastní spotřeba			65,0	0,6	39,0	Ano	39,0
Celkem				65,0		39,0		39,0
	rezerva							20,0%
	Přípojka nn (kW)							46,8
	Proud (A)							67,5
Zast Praha Liboc								
	BTS			6,0	0,8	4,8	Ano	4,8
	Technologie sděl.zař.			2,0	0,6	1,2	Ano	1,2
	Chlazení sděl.zař. a zab.zař.			4,0	0,6	2,4	Ano	2,4
	Objekt nov. stanice - osvětlení			5,0	1,0	5,0	Ano	5,0
	Objekt nov. stanice - obchod.vybav.			0,0	0,5	0,0		0,0
	Objekt nov. stanice - vzduchotechnika			17,0	0,2	3,4		0,0
	Objekt nov. stanice - vytápění			3,0	0,7	2,1		0,0
	evakuační výtahy			0,0	0,4	0,0	Ano	0,0
Celkem				37,0		18,9		13,4
	rezerva							20,0%
	Přípojka nn (kW)							16,1
	Proud (A)							23,2

ENERGETICKÁ BILANCE SÍŤE 22kV		Stávající odběry		Hlavní napájení nové			Záložní napájení	
Odběrné místo	spotřebič	Pi (kW)	Ps (kW)	Pi (kW)	soudobost(-)	Ps (kW)	Zálohované	Ps (kW)
St Praha Ruzyně	Technologie zab.zař.	5	2	40,0	0,6	24,0	Ano	24,0
	Technologie sděl.zař.	3	2	7,0	0,6	4,2	Ano	4,2
	BTS	0	0	6,0	0,8	4,8	Ano	4,8
	Chlazení sděl.zař. a zab.zař.			8,0	0,6	4,8	Ano	4,8
	Předtápění EPZ			360,0	0,6	216,0		0,0
	Technologie EOv	0	0	123,0	1,0	123,0		0,0
	Venkovní osvětlení kolejiště	9	9	6,0	0,7	4,2		0,0
	Výpravní budova (mimo byt)	12	8	8,0	0,3	2,4		0,0
	Výpravní budova (byt)	5	3	5,0	0,2	1,0		0,0
	Další stávající objekty (soukr.sklad)	45	30	45,0	0,4	18,0		0,0
	Objekt nov. stanice - osvětlení	0	0	20,3	0,7	14,2		0,0
	Objekt nov. stanice - obchod.vybav.	0	0	0,0	0,5	0,0		0,0
	Objekt nov. stanice - vzduchotechnika	0	0	35,0	0,2	7,0		0,0
	Objekt nov. stanice - vytápění	0	0	16,0	0,7	11,2		0,0
	Eskalátory a běžné výtahy			0,0	0,4	0,0		0,0
	evakuační výtahy			15,0	0,4	6,0	Ano	6,0
	Stavědlo	8	4	0,0	0,5	0,0		0,0
	Tunel v km12.7 - 12.8 osvětlení			1,2	0,7	0,8		0,0
	Tunel v km12.7 - 12.8 nouzové osvětlení			0,7	0,7	0,5	Ano	0,5
	Spínací stanice km12,1			12,0	0,4	4,8	Ano	4,8
	Celkem	87	58	708,2		446,9		44,3
	rezerva							20,0%
	Přípojka nn (kW)							53,1
	Proud (A)							76,7

ENERGETICKÁ BILANCE SÍTĚ 22kV		Stávající odběry		Hlavní napájení nové			Záložní napájení	
Odběrné místo	spotřebič	Pi (kW)	Ps (kW)	Pi (kW)	soudobost(-)	Ps (kW)	Zálohované	Ps (kW)
St Praha Dlouhá Míle	Technologie sděl.zař.			2,0	0,6	1,2	Ano	1,2
	Chlazení sděl.zař. a zab.zař.			8,0	0,6	4,8	Ano	4,8
	Zázemí dalších dopravců (autobusy, P+R)			32,4	0,7	22,7		0,0
	Objekt nov. stanice - obchod.vybav.			0,0	0,5	0,0		0,0
	Objekt nov. stanice - vzduchotechnika			35,0	0,2	7,0		0,0
	Objekt nov. stanice - vytáp+vzduch			28,0	0,7	19,6		0,0
	Eskalátory a běžné výtahy			76,0	0,7	53,2		0,0
	evakuační výtahy			30,0	0,4	12,0	Ano	12,0
	Zálohované osvětlení nástupiště			22,7	1,0	22,7	Ano	22,7
	Tunel v km 13.05 - 13.17 osvětlení			1,1	0,7	0,8		0,0
	Tunel v km 13.05 - 13.17 nouzové osvětlení			0,6	0,7	0,4	Ano	0,4
	Tunel v km13.7 - 13.8 osvětlení			1,2	0,7	0,8		0,0
	Tunel v km13.7 - 13.8 nouzové osvětlení			0,7	0,7	0,5	Ano	0,5
	Tunel v km14.8 - 15.15 - osvětlení			3,8	0,7	2,7		0,0
	Tunel v km14.8 - 15.15 - nouzové osvětlení			2,1	0,7	1,5	Ano	1,5
Celkem				243,6		149,8		43,1
	rezerva							20,0%
	Přípojka nn (kW)							51,7
	Proud (A)							74,6

ENERGETICKÁ BILANCE SÍTĚ 22kV		Stávající odběry		Hlavní napájení nové			Záložní napájení	
Odběrné místo	spotřebič	Pi (kW)	Ps (kW)	Pi (kW)	soudobost(-)	Ps (kW)	Zálohované	Ps (kW)
St Praha Letiště Václava Havla	Technologie zab.zař.			25,0	0,6	15,0	Ano	15,0
	Technologie sděl.zař.			6,0	0,6	3,6	Ano	3,6
	Chlazení sděl.zař. a zab.zař.			8,0	0,6	4,8	Ano	4,8
	BTS			6,0	0,8	4,8	Ano	4,8
	Objekt nov. stanice - osvětlení			70,0	0,6	42,0		0,0
	Objekt nov. stanice - zájištěné osvětlení			40,0	0,7	28,0	Ano	28,0
	Objekt nov. stanice - zálohované osvětlení			20,0	0,7	14,0		0,0
	Zásuvky			50,0	0,3	15,0		0,0
	Objekt nov. stanice - obchod.vybav.			40,0	0,5	20,0		0,0
	Objekt nov. stanice - vzduchotechnika			300,0	1,0	300,0	Ano	300,0
	Objekt nov. stanice - vytápění			10,0	0,7	7,0		0,0
	Eskalátory a běžné výtahy			113,0	0,7	79,1		0,0
	evakuační výtahy			90,0	0,4	36,0	Ano	36,0
	Tunel v km15.8 - 16.5 - osvětlení			7,2	0,7	5,0		0,0
	Tunel v km15.8 - 16.5 - nouzové osvětlení			3,9	0,7	2,7	Ano	2,7
	Tunel v km15.8 - 16.5 - instalace, požár.zab.			5,0	0,6	3,0	Ano	3,0
Celkem				794,1		580,1		397,9
	rezerva							15,0%
	Přípojka nn - Jižní rozvodna							150,0
	Proud (A)							216,5
	Přípojka nn - Severní rozvodna							307,6
	Proud (A)							444,0
Celkový výkon				2298,8		1508,3		
Soudobost mezi stanicemi						85%		
Celkový soudobý odběr						1282,0		
Rezerva 25% rezerva na rozšíření spotřeb						377,1		
Celkový maximální příkon nezálohovaného odběru						1659,1		