

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 ŽST Praha-Letiště Václava Havla
Stupeň: DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ		

Zpracovatelský útvar:	Název části díla:	
S71 +420 296 154 158 tel.:	TECHNOLOGICKÁ ČÁST Silnoprůdová 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: 05/2020		Číslo příl.: 001
Počet formátů: xA4	Měřítko: -----	IČD: 16 7033 04 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 Dělicí místa oproti distribuční společnosti	4
2.4 Členění na jednotlivé PS je následující:	4
2.4.1 Výchozí podklady	4
2.5 Normy a předpisy.....	5
2.6 Související PS a SO	6
2.7 Použité označení.....	6
2.8 Energetické požadavky	7
3. JEDNOTLIVÉ PROVOZNÍ SOUBORY	7
3.1 PS 15-03-51 ŽST Praha-Letiště Václava Havla, TS 22/0,4 kV, technologie.....	7
3.2 PS 15-03-52 ŽST Praha-Letiště Václava Havla, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba.....	8
4. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ	8
5. PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:**Novostavba ŽST Praha-Letiště Václava Havla***Stupeň dokumentace:*

Dokumentace pro územní řízení

*Datum zpracování:***05/2020***Druh stavby:*

Stavba dráhy, liniová stavba

Místo stavby:*Kraj:*

Praha

Obce:

Praha 6

Katastrální území:

Ruzyně

Zadavatel :**Správa železnic, státní organizace,***Kontaktní adresa:*

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Správa železnic, státní organizace,

Stavební správa západ,

Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Dodavatel dokumentace:**MP+SUDOP – Veleslavín-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 (transformovnu) 22/0,4 kV, na stanici Praha-Letiště Václava Havla. Ta je zároveň napájecím bodem na traťovém úseku „Praha-Veleslavín - Praha-Letiště Václava Havla“. Transformovna bude sloužit pro napájení netrakčních odběrů jako hlavní nezávislý zdroj pro napájení zab. zař. a sděl. zař.. Záložním zdrojem napájení pro netrakční odběry jsou přípojky nn od distribučních společností.

Tato část dokumentace řeší i rozvaděč zajištěné sítě (RZS) ve stanici, 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. Dekompence na hladině nn je umožněna menšími vzdálenostmi mezi jednotlivými stanicemi. Toto řešení je navrženo, protože je technicky jednodušší a odzkoušené oproti kompenzací na straně vn.

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 našem projektu není požadováno, protože máme 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 Dělicí místa oproti distribuční společnosti

- Výstupní svorky kabelové smyčky PRE Distribuce. Jistící prvek, kabel a elektroměr jsou již v majetku SŽDC.
 -

2.4 Členění na jednotlivé PS je následující:

PS 07-03-51 ŽST Veleslavín, TS 22/0,4 kV, technologie

PS 07-03-52 ŽST Veleslavín, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

PS 09-03-51 zast. Praha-Liboc, TS 22/0,4 kV, technologie

PS 09-03-52 zast. Praha-Liboc, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

PS 11-03-51 ŽST Praha-Ruzyně, TS 22/0,4 kV, technologie

PS 11-03-52 ŽST Praha-Ruzyně, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

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

PS 15-03-51 ŽST Praha-Letiště Václava Havla, TS 22/0,4 kV, technologie

PS 15-03-52 ŽST Praha-Letiště Václava Havla, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

2.4.1 Výchozí podklady

- Požadavky investora stavby
- Předchozí projekt vytvořené firmou Metroprojekt Praha v roce 2009
- 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

2.5 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

2.6 Související PS a SO

PS 15-01-11 ŽST Praha Letiště Václava Havla, SZZ

PS 15-02-93 ŽST Praha Letiště Václava Havla, sdělovací zařízení

PS 15-03-10 ŽST Praha-Letiště Václava Havla, DŘT

PS 15-04-01 ŽST Letiště Václava Havla, osobní výtahy

PS 15-04-02 ŽST Letiště Václava Havla, eskalátory

PS 15-04-03 ŽST Letiště Václava Havla, větrání

SO 15-54-10 Přeložky kabelů VN v prostoru ŽST Praha LVH - LP

SO 15-54-20 Přeložky kabelů NN v prostoru ŽST Praha LVH - LP

SO 15-61-01 ŽST Praha Letiště Václava Havla - hloubená stanice

SO 15-61-02 ŽST Letiště Václava Havla Západní vestibul

SO 15-76-01 ŽST Letiště Václava Havla, rozvody NN a osvětlení

SO 15-76-02 ŽST Letiště V. H., osvětlení tunelu v km 16,648 - 16,729 (Aviatická)

SO 15-76-04 ŽST Praha Letiště Václava Havla, přípojka NN - jižní rozvodna

SO 15-76-05 ŽST Praha Letiště Václava Havla, přípojka NN - severní rozvodna

SO 15-76-06 ŽST Praha Letiště Václava Havla, přípojka VN - severní rozvodna

2.7 Použité označení

x	číselné označení zařízení
R22	rozvodna 22 kV
Tx	transformátor

Tlx	dekompenzační tlumivka
TOCx	oddělovací transformátor
RHx	rozvaděč nezálohované střídavé sítě 400 V 50 Hz
RZS	rozvaděč zajištěné střídavé sítě 400 V 50 Hz
RV	rozvaděč zálohované střídavé vlastní spotřeby 230 V 50 Hz
DDTS	Dálková diagnostika technologických signálů
DŘT	Dispečerská řídicí technika
TNS	Trakční napájecí stanice
TS	Transformační stanice (transformovna)

2.8 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 15-03-51 ŽST Praha-Letiště Václava Havla, TS 22/0,4 kV, technologie

Technologie ve stanici ŽST Praha-Letiště Václava Havla je rozsáhlejší, bude zde záložní napájecí bod sítě 22kV a k tomu také nezbytná technologie, především vstupní rozvaděč vn 22kV, oddělovací transformátor a uzlový odporník. Oddělovací transformátor slouží pro oddělení distribuční sítě a sítě drážní.

V jižní části ŽST bude umístěna podružná rozvodna a to kvůli rozsáhlejší rozvodům v této stanici. Odběry budou rozděleny podle polohy mezi tyto dvě rozvodny.

I v ŽST Praha-Letiště Václava Havla se počítá se záložním napájením na napěťové hladině 400V. Odběry ze zajištěné sítě jsou zde větší než v ostatních stanicích především kvůli požární ventilaci pro tuto stanici i přilehlý tunel.

Napájení na hladině nn bylo upřednostněno správcem Letiště Václava Havla (Český Aeroholding a.s.), který zde provozuje distribuční síť. Napájení na hladině nn je umožněno blízkou transformovnou tohoto správce.

Rozhodující přístroje a zařízení:

Název	ks
Rozvaděč 22 kV bez izolace SF6, 3 pole vč. vybavení	1
Rozvaděč 22 kV bez izolace SF6, 4 pole vč. vybavení	1
Transformátor 3-f, 22/0,4 kV, vzduchem chlazený přes 400 do 1000 kVA	2
Transformátor 3-f, oddělovací, 22/22 kV, vzduchem chlazený přes 1000 do 2000 kVA	1
Odporník uzlu transformátoru, 22kV	1
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	2
Rozvaděč zajištěné sítě 0,4 kV, 50Hz, 2 pole	2
Přívodka průmyslová, 400 V, včetně zapuštěné rozvodnice	1
Přívodní rozvaděč zabezpečovacích zařízení	1
Kabely (silové, ovládací, signální), uzemňovací vedení	1

3.2 PS 15-03-52 ŽST Praha-Letiště Václava Havla, 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 EO V	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 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 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		