

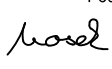
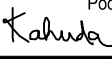

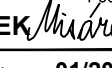


DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI

Výškový systém Bpv  
Souřadnicový systém S-JTSK

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:
Investor, objednatel:  Správa železniční dopravní cesty Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1		kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9		
METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		 <b>METROPROJEKT</b>		Souprava číslo:
HIP: Ing. Jan Nosek tel.: +420 296 154 221	Podpis: 	Název a účel díla: <b>Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)</b>		
Stupeň: PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE/ DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ				
Zpracovatelský útvar: <b>STŘEDISKO S71 ELEKTROTECHNICKÉ</b> tel.: +420 296 154 158	Název části díla: <b>Technologická část Silnoproudá technologie včetně DŘT Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika) PS 06-04-04, PS 06-04-05, PS 06-04-06 PS 06-04-10, PS 06-04-11</b>		<b>D. D.3 D.3.5 D.3.5.1</b>	
Vedoucí útvaru: Ing. Jan Kahuda	Podpis: 			
Odpovědný projektant: Ing. Václav MISÁREK	Podpis: 	Název přílohy: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Změna:
Vypracoval: Ing. Václav MISÁREK	Podpis: 			Číslo příl.: <b>001</b>
Skart. znak: V20/2038	Datum: 01/2017			
Počet formátů: 20xA4	Měřítko: -----	IČD:	13	6090
			04	03
			05	01

Obsah:

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>2. NÁVAZNOST NA STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY .....</b>	<b>3</b>
<b>3. PŘEDPISY A NORMY .....</b>	<b>3</b>
3.1 Obecné předpisy.....	3
3.2 Drážní předpisy.....	3
3.3 Energetické předpisy.....	3
3.4 Speciální předpisy .....	3
<b>4. ZÁKLADNÍ CHARAKTARISTIKY .....</b>	<b>4</b>
4.1 Napěťové soustavy.....	4
4.2 Předpokládané rozhodující vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 v dotčených prostorech .....	4
4.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	4
4.3.1 dle ČSN EN 61140 ed. 2 a ČSN EN 61936-1 .....	4
4.3.2 dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.....	4
<b>5. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>5</b>
<b>6. CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ NAPÁJENÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ V PO KLADNO HL. N... 5</b>	<b>5</b>
6.1 PS 06-04-04 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, technologie, část ČEZ.....	5
6.2 PS 06-04-05 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, technologie.....	5
6.3 PS 06-04-06 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba.....	6
6.4 PS 06-04-10 ŽST Kladno, úprava technologie trafostanice 4135 22/0,4 kV .....	6
6.5 PS 06-04-11 ŽST Kladno, demontáž technologie trafostanice 4816 22/0,4 kV .....	6
<b>7. BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE.....</b>	<b>6</b>
7.1 Bilance celková.....	6
7.2 Bilance podrobná.....	6
7.3 Odhad bilance zajištěného napájení.....	8
7.4 Rezervovaný příkon.....	8
7.5 Počet a výkon transformátorů .....	8
<b>8. OBCHODNÍ MĚŘENÍ SPOTŘEBY EL.ENERGIE.....</b>	<b>8</b>
<b>9. KOMPENZACE ÚČINÍKU.....</b>	<b>8</b>
<b>10. SYSTÉM ŘÍZENÍ, VAZBY NA DDTS ŽDC.....</b>	<b>9</b>
10.1 Vazby na dispečerskou řídicí techniku.....	9
10.2 Vazby na dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty .....	9
<b>11. UZEMNĚNÍ.....</b>	<b>9</b>
<b>12. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>9</b>
12.1 Kabelové ucpávky.....	9
12.2 Omezení elektrických zařízení izolovaných plynem SF6 .....	9
<b>13. PŘÍLOHY.....</b>	<b>9</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**Název stavby:** Modernizace trati Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)

Číslo ISPROFIN: 521 372 0004

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro územní rozhodnutí, přípravná dokumentace

Datum zpracování: 1/2017

Druh stavby: Stavba dráhy, liniová stavba

**Místo stavby:**

Kraj: Středočeský

Okres: Kladno

Obce s rozšířenou působností: Kladno

Obce: Kladno

Katastrální území: Kročehlavy, Kladno, Rozdělův,  
Kabelové trasy k.ú. Velké Přítočno, Malé Přítočno, Pletený Újezd,  
Kamenné Žehrovice, Dubí u Kladna

**Zadavatel :**

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,

Stavební správa západ,

Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

**Zpracovatel :**

**METROPROJEKT Praha a.s.,**

I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2

**Údaje o dráze :**

Kategorie dráhy:

trať č.093 regionální,

trať č.120 celostátní, v řeš. úseku nezařazena do sítě TEN-T

Traťový úsek:

Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)

Označení traťového úseku dle nákresných jízdních řádů a TTP: 528B, 528E

Označení traťového úseku dle knižního jízdního řádu:

093, Kralupy nad Vltavou - Kladno

120, Praha – Kladno - Rakovník

**Zpracovávané objekty:**

PS 06-04-04 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, technologie, část ČEZ

PS 06-04-05 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, technologie

PS 06-04-06 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

PS 06-04-10 ŽST Kladno, úprava technologie trafostanice 4135 22/0,4 kV

PS 06-04-11 ŽST Kladno, demontáž technologie trafostanice 4816 22/0,4 kV

**Vypracoval :**

Ing. Václav Misárek

## 2. NÁVAZNOST NA STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

PS 06-01-01 ŽST Kladno, SZZ  
PS 06-02-01 ŽST Kladno, místní kabelizace  
PS 06-03-02 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, DŘT  
PS 06-04-03 ŽST Kladno, TM Kladno, vlastní spotřeba  
PS 06-04-12 ŽST Kladno, záložní zdroj elektrické energie, technologie  
SO 06-40-03 Technologická budova, ŽST Kladno  
SO 06-63-01 Napájení EOv, ŽST Kladno  
SO 06-60-01 Úprava rozvodů nn a osvětlení, ŽST Kladno  
SO 06-65-04 ŽST Kladno, vnější uzemnění TB  
SO 06-75-01 Kabely 22kV pro TS 22/0,4 kV v TB, ŽST Kladno

## 3. PŘEDPISY A NORMY

Základní předpisy a normy pro řešenou část jsou tyto:

### 3.1 Obecné předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.

Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění.

Vyhláška č. 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, v platném znění.

ČSN EN 61936 Elektrické instalace nad AC 1 kV (soubor norem)

ČSN EN 50522 Uzemňování elektrických instalací AC 1 kV

ČSN 33 2000 Elektrické instalace nízkého napětí (soubor norem)

### 3.2 Drážní předpisy

Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění.

Vyhláška MD 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technická řád drah, v platném znění.

Vyhláška MD č. 100/95 Sb., stanovení podmínek pro provoz konstrukcí a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizaci, v platném znění.

Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění.

### 3.3 Energetické předpisy

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění.

### 3.4 Speciální předpisy

Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění

„Pravidla provozování distribučních soustav“ vydaná dotčeným provozovatelem distribuční soustavy - společností ČEZ Distribuce, a.s., v platném znění.

Další související interní směrnice a podnikové normy společnosti SŽDC, s.o. a také společnosti ČEZ Distribuce, a.s..

## 4. ZÁKLADNÍ CHARAKTARISTIKY

### 4.1 Napěťové soustavy

3 AC 50 Hz 22 kV / IT  
3 PEN AC 50 Hz 400 V / TN-C-S  
1 NPE AC 50 Hz 230 V / TN-S  
2 DC 24 V DC / IT

### 4.2 Předpokládané rozhodující vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 v dotčených prostorech

Číslo místnosti	Název místnosti	Hlavní vlivy	Prostory	Poznámka
	Stanoviště transformátoru	AB4, AD2, BA5, BB2, BC3	Prostor nebezpečný	
	Rozvodna VN	AB5, BA4, BB2, BC3	Prostor nebezpečný	
	Rozvodna NN	AB5, BA4, BB2, BC3	Prostor nebezpečný	

### 4.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

#### 4.3.1 dle ČSN EN 61140 ed. 2 a ČSN EN 61936-1

SOUSTAVA	OCHRANA PŘED PŘÍMÝM DOTYKEM	OCHRANNÉ PROSTŘEDKY V PŘÍPADĚ DOTYKU OSOB S NEŽIVÝMI ČÁSTMI
3 AC 50 Hz 22 kV / IT	dle kap. 8.2.2.2 přepážkou, zábranou, polohou	dle kap. 8.3 (a dále dle kap. 10, zejména 10.2.2) v návaznosti na ČSN EN 61140 - čl. 5.2.4 – samočinné (automatické odpojení od zdroje)

#### 4.3.2 dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

SOUSTAVA	OCHRANA ZÁKLADNÍ	OCHRANA PŘI PORUŠĚ
3 PEN AC 50 Hz 400 V / TN-C-S 1 NPE AC 50 Hz 230 V / TN-S	základní izolace živých částí (čl.A1) přepážky nebo kryty (čl.A2)	automatické odpojení od zdroje (čl.411.4) doplňující ochranné pospojování (čl.415.2)
2 DC 24 V / IT	(čl.411.7.2 – FELV) základní izolace živých částí (čl.A1) přepážky nebo kryty (čl.A2)	(čl.411.7.3 – FELV) vstupní (primární) obvod je chráněn automatickým odpojením od zdroje (čl.411.4) doplňující ochranné pospojování (čl.415.2)

## 5. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Zpracování přípravné dokumentace a vypracování záměru projektu „Modernizace ŽST Kladno“ - Podmínky pro zhotovení díla - SŽDC, SS Praha, 14.1.2013
- Závěry z profesních porad
- Místní šetření
- Koordinace s ostatními navazujícími částmi stavby
- Informace o současném stavu předmětných zařízení včetně původní dokumentace
- Základní předpisy a normy vztahující se k řešené části

## 6. CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ NAPÁJENÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ V PO KLADNO HL. N.

Dle požadavku investora je navrženo zrušení stávajících dvou míst napájení z distribuční sítě 22 kV (TS 4135, TS 4816) a místo toho zřídit pouze jedno nové napájecí místo – novou trafostanici - v nové technologické budově.

Napájení nové TS z napájecí sítě 22 kV distributora (ČEZ Distribuce) bude navrženo dle stanoviska ČEZ Distribuce. Předběžně je uvažováno naspojování nových kabelů 22 kV na stávající kabely 22 kV v místě před TS 4816.

Oproti předchozímu návrhu technického řešení bude technologie nové trafostanice umístěna v nové technologické budově, která bude umístěna v prostoru hlavní železniční stanice Kladno na jižní straně kolejí v km 28,150 (přibližně naproti výpravní budovy). Vzdálenost nové technologické budovy od nové trakční měnárny je 20 m tak, aby uzemnění obou budov bylo oddělené. Jinak se původní řešení nemění. Vstupní část rozvodny 22 kV bude ve správě provozovatele distribuční soustavy ČEZ Distribuce a bude umístěna v nové technologické budově v samostatné místnosti přístupné z veřejně přístupné komunikace. Nová trafostanice převezme veškerý potřebný příkon obou stávajících trafostanic a pokryje též spotřebu nově navrhovaných zařízení. Napájení zab.zař. je zajištěno ze dvou nezávislých zdrojů el.energie – a to jednak z nové trafostanice napájené z místní distribuční sítě ČEZ Distribuce 22 kV a jednak z náhradního zdroje el.energie umístěného v nové technologické budově. Po vybudování nové trakční měnárny bude jako druhý nezávislý zdroj pro zab.zař. sloužit přípojka NN z nové trakční měnárny napájená přes oddělovací transformátor.

Na stávající napájecí rozvody pro cizí odběratele el.energie (po zrušení TS 4135, TS 4816) budou navazovat nové rozvody z nové TS v nové technologické budově pokud možno tak, aby byly minimalizovány požadavky na nové základy stavby.

Níže jsou stručně popsány náplně jednotlivých PS:

### 6.1 PS 06-04-04 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, technologie, část ČEZ

Je navržena nová velkoodběratelská trafostanice vestavěná do technologické budovy. Část ČEZ Distribuce bude obsahovat vstupní část rozvodny 22 kV se samostatným vstupem z veřejně přístupného prostoru. Vlastní rozváděč je typově odzkoušený zapouzdrěný izolovaný rozváděč sestávající ze 3 odpínačových polí – 2 pole pro kabelovou smyčku 22 kV, 1 pole pro vývod k odběrateli. Detailní návrh technického řešení bude zajišťovat v dalším projektovém stupni provozovatel distribuční soustavy ČEZ Distribuce.

### 6.2 PS 06-04-05 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, technologie

Tato část představuje technologii trafostanice ve správě odběratele – SŽDC - Odběratelská část rozváděče 22 kV – 3 pole rozváděče (pole měření + 2 vývody na transformátory) a dále skříň USM a též skříň pro monitoring spotřeby pro SŽE. Transformátory 2 ks – každý v samostatné místnosti. Rozvodna NN – v této místnosti budou umístěny i další technologická zařízení jiných SO a PS a také kompenzace účinníku.

Při výběru typu zařízení je třeba vzít v potaz omezení elektrických zařízení izolovaných plynem SF6 – podrobněji viz. samostatná kapitola této zprávy.

### 6.3 PS 06-04-06 ŽST Kladno, trafostanice TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

Tato část představuje ostatní technologie trafostanice pro zajištění pomocných energií. Jedná se o tato zařízení: RZZ, RZS, UPS+baterie, RZN. Napájení je zajištěno pomocí dvou nezávislých dlouhodobých zdrojů el.energie (1.zdroj veřejná síť, 2.zdroj dieselaagregát – nádrž na cca 10 hodin). Pro překlenutí přepínání zdrojů je navržen UPS s bateriemi na dobu 1 hodiny.

### 6.4 PS 06-04-10 ŽST Kladno, úprava technologie trafostanice 4135 22/0,4 kV

Technické řešení tohoto PS se upravuje. Oproti původnímu návrhu se provede úplná demontáž veškerého technologického zařízení trafostanice a nebude se nově navrhovat rozvodna NN. Veškeré vývody NN pro napájení cizích odběratelů z původní trafostanice 4135 budou buď zrušeny bez náhrady, anebo napojeny na vývody z rozvodny NN nové trafostanice. Nezbytné kabelové propoje budou řešeny v navazujícím stavebním objektu SO 06-60-01 Úprava rozvodů nn a osvětlení, ŽST Kladno.

### 6.5 PS 06-04-11 ŽST Kladno, demontáž technologie trafostanice 4816 22/0,4 kV

V rámci této části bude kompletně demontována celá stávající kiosková trafostanice a to jak vlastní technologie, tak i kiosky.

## 7. BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

### 7.1 Bilance celková

	Instalovaný příkon Pi (kW)	Soudobný příkon Ps (kW)	Odhad roční spotřeby A (MWh)
Stávající stav	956	610	515
Nový stav	1501	1073	906

### 7.2 Bilance podrobná

ŽST. Kladno - ENERGETICKÁ BILANCE						
odběr	stávající	soudobost	Ps (kW)	nový	soudobost	Ps (kW)
	Pi (kW)	$\beta$		Pi (kW)	$\beta$	
20854 DE-SO	31	0,6	18,6	31	0,6	18,6
17920 USŽT Kladno	186	0,6	111,6	186	0,6	111,6
14033 DE-SO	10	0,6	6	10	0,6	6
21170 DE-SO	13	0,6	7,8	13	0,6	7,8
20015 SDC SSZT	10	0,6	6	10	0,6	6
12845 FC Slavoj	24	0,6	14,4	24	0,6	14,4
13406 SDC 10%	50	0,6	30	50	0,6	30
23960 Průšová 90%	13	0,6	7,8	13	0,6	7,8



28687 SDC-SBBH-kotel	40	0,65	26	40	0,6	24
13919 Solvent VT	186	0,7	130,2	186	0,6	111,6
28688 Houdková Hana	25	0,6	15	25	0,6	15
stavědlo 1	31	0,6	18,6	0	0,6	0
stavědlo 3	31	0,6	18,6	0	0,6	0
budova SEE	20	0,7	14	20	0,6	12
DEPO odběr ČD	50	0,7	35	50	0,6	30
DEPO soukromý odběr	20	0,6	12	20	0,6	12
VB	69	0,7	48,3	69	0,7	48,3
objekt č.p. 384	25	0,6	15	0	0,6	0
č.p. 370 (byty, nocležny SZDC)	40	0,6	24	40	0,6	24
č.p. 420 byt	15	0,6	9	15	0,6	9
sklad	12,5	0,6	7,5	0	0,6	0
strážní domek	10	0,6	6	10	0,6	6
autoservis	10	0,6	6	10	0,6	6
SSZT	12	0,6	7,2	12	0,6	7,2
EOV	0	0,7	0	410	1	410
věžové osvětlení	14	0,7	9,8	48	0,7	33,6
osvětlovací stožáry JŽ (kolejiště)	8,5	0,7	5,95	5	0,7	3,5
osvětlení nástupišť	0	0,7	0	3	0,7	2,1
RZZ	0	0,6	0	35	0,6	21
výtah 1	0	0,7	0	5,5	0,5	2,75
výtah 2	0	0,7	0	5,5	0,5	2,75
vytápění - výtah 1	0	0,5	0	2	0,5	1
vytápění - výtah 2	0	0,5	0	2	0,5	1
zásuvka - výtah 1	0	0,5	0	1	0,5	0,5
zásuvka - výtah 2	0	0,5	0	1	0,5	0,5
eskalátor 1	0	0,5	0	11,7	0,6	7,02
eskalátor 2	0	0,5	0	11,7	0,6	7,02
eskalátor 3	0	0,5	0	11,7	0,6	7,02
eskalátor 4	0	0,5	0	11,7	0,6	7,02
vytápění - eskalátor 1	0	0,5	0	8	0,5	4
vytápění - eskalátor 2	0	0,5	0	8	0,5	4
vytápění - eskalátor 3	0	0,5	0	8	0,5	4
vytápění - eskalátor 4	0	0,5	0	8	0,5	4
zásuvka - eskalátor 1	0	0,5	0	1	0,5	0,5
zásuvka - eskalátor 2	0	0,5	0	1	0,5	0,5
zásuvka - eskalátor 3	0	0,5	0	1	0,5	0,5
zásuvka - eskalátor 4	0	0,5	0	1	0,5	0,5
eskalátor 1 - VB	0	0,5	0	11,7	0,5	5,85
vytápění - eskalátor 1 -VB	0	0,5	0	8	0,5	4
zásuvka - eskalátor 1 -VB	0	0,5	0	1	0,5	0,5
výtah 1 - VB	0	0,7	0	5,5	0,5	2,75
vytápění - výtah 1 -VB	0	0,5	0	2	0,5	1
zásuvka - výtah 1 -VB	0	0,5	0	1	0,5	0,5
podchod	0	1	0	4,1	1	4,1



TB	0	0,7	0	30	0,7	21
označovače jízdenek	0	0,5	0	3	0,5	1,5
<b>Celkem</b>	<b>956</b>	<b>.....</b>	<b>610,35</b>	<b>1501,1</b>	<b>.....</b>	<b>1073,28</b>

### 7.3 Odhad bilance zajištěného napájení

Zab.zař. 45 kW  
Ostatní 20 kW  
**Celkem 65 kW**

### 7.4 Rezervovaný příkon

Rezervovaný příkon je navržen s malou rezervou nad odhadem soudobého příkonu.  
 $Pr = 1100 \text{ kW}$

### 7.5 Počet a výkon transformátorů

V odběratelské části trafostanice jsou navrženy 2 transformátory o výkonu 630 kVA (Vzhledem k přípravné fázi dokumentace a možnému upřesnění bilance v dalších fázích projektu jsou prostory trafokobek a též odhad nákladů navrženy na výkony traf 630 až 1000 kVA).

## 8. OBCHODNÍ MĚŘENÍ SPOTŘEBY EL.ENERGIE

Obchodní měření spotřeby el.energie je navrženo jako primární na straně VN ve vstupním poli rozváděče 22 kV v odběratelské části. Měřicí souprava bude v univerzální skříni měření, která bude umístěna v rozvodně NN v odběratelské části trafostanice. Dálkový přenos naměřených hodnot spotřeby elektrické energie z měřicí soupravy do určeného místa dodavatele el.energie se předpokládá bezdrátovou komunikací pomocí modulu GSM. Odběratelské měření spotřeby elektrické energie je navrženo tak, že na obchodní měření bude přes optoddělovač impulzů z měřicí soupravy zapojena monitorovací a regulační jednotka SŽE.

Obchodní měření spotřeby el.energie v určených vývodech lokální distribuční soustavy železnice (LDSŽ) bude navrženo dle aktuálního znění dokumentu PODMÍNKY DISTRIBUCE ELEKTRINY v LOKÁLNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVĚ ŽELEZNICE (LDSŽ) a upřesněno dle požadavků SŽDC OŘ v dalším stupni projektové dokumentace.

Již v tomto stupni se stanovují tyto podmínky:

- Záložní napájení zab.zař. z trakční měřírny a záložní napájení vlastní spotřeby měřírny budou osazeny fakturačním měřením.
- Provedení jednotlivých měření musí odpovídat platným technickým a připojovacím podmínkám SŽE. Instalované elektroměry musejí být z řady schválených měřidel SŽE. Elektroměry budou dodány v rámci stavby, v případě přenosových zařízení to platí obdobně s výjimkou zařízení ProfiCOM, popř. 485COM.
- Zrušení stávajících vývodů NN bez náhrady v rušené trafostanici TS 4135, na kterých jsou připojeni externí zákazníci s platnou smlouvou o připojení, lze jen v takovém případě, kdy je možné současně ukončit nájemní smlouvu prostorů nebo objektů, do kterých se dodávka el.energie realizuje.

## 9. KOMPENZACE ÚČINÍKU

Kompensace účinníku je navržena centrální automatická – je řešena v odběratelské části trafostanice. Kompensace v této stanici bude složena z kompenzačních rozváděčů nn pro kompenzování odběrů z trafostanice a z kompenzace magnetizačního proudu vlastních napájecích

transformátorů. K ovládání jednotlivých stupňů kompenzace účinníku je navržen monitorovací a regulační systém pro synchronizované snímání elektrických veličin z měřiče obchodního měření spotřeby elektrické energie, který zároveň slouží pro regulaci 1/4 hod. maxima (bude-li využita).

## 10. SYSTÉM ŘÍZENÍ, VAZBY NA DDTS ŽDC

### 10.1 Vazby na dispečerskou řídicí techniku

V souladu s celkovou koncepcí řízení energetiky v předmětné stavbě jsou v příslušných technologických rozváděčích navrženy samostatné svorkovnice s převodními oddělovacími relé. Na tyto svorkovnice jsou ze strany technologie připojeny ovládací a signalizační obvody a z vnější strany jsou tyto svorkovnice napojeny na řídicí programovatelný automat /PLC/, který je umístěn ve skříni RDD. Z této skříně jsou potřebné signály a povely zavedeny pomocí optických kabelů do lokální technologické sítě.

### 10.2 Vazby na dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty

V dalším stupni projektové dokumentace bude upřesněn způsob a rozsah začlenění řešených částí silnoproudé technologie do DDTS dle směrnice TS 2/2008.

## 11. UZEMNĚNÍ

Uzemnění nové technologické budovy je řešeno v samostatném stavebním objektu SO 06-65-04 TB Kladno, vnější uzemnění.

## 12. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 12.1 Kabelové ucpávky

Pro snadnější pozdější údržbu nebudou kabelové ucpávky řešeny pěnovými systémy, nýbrž technologií založenou na gumových modulech s odstranitelnými vrstvami.

### 12.2 Omezení elektrických zařízení izolovaných plynem SF6

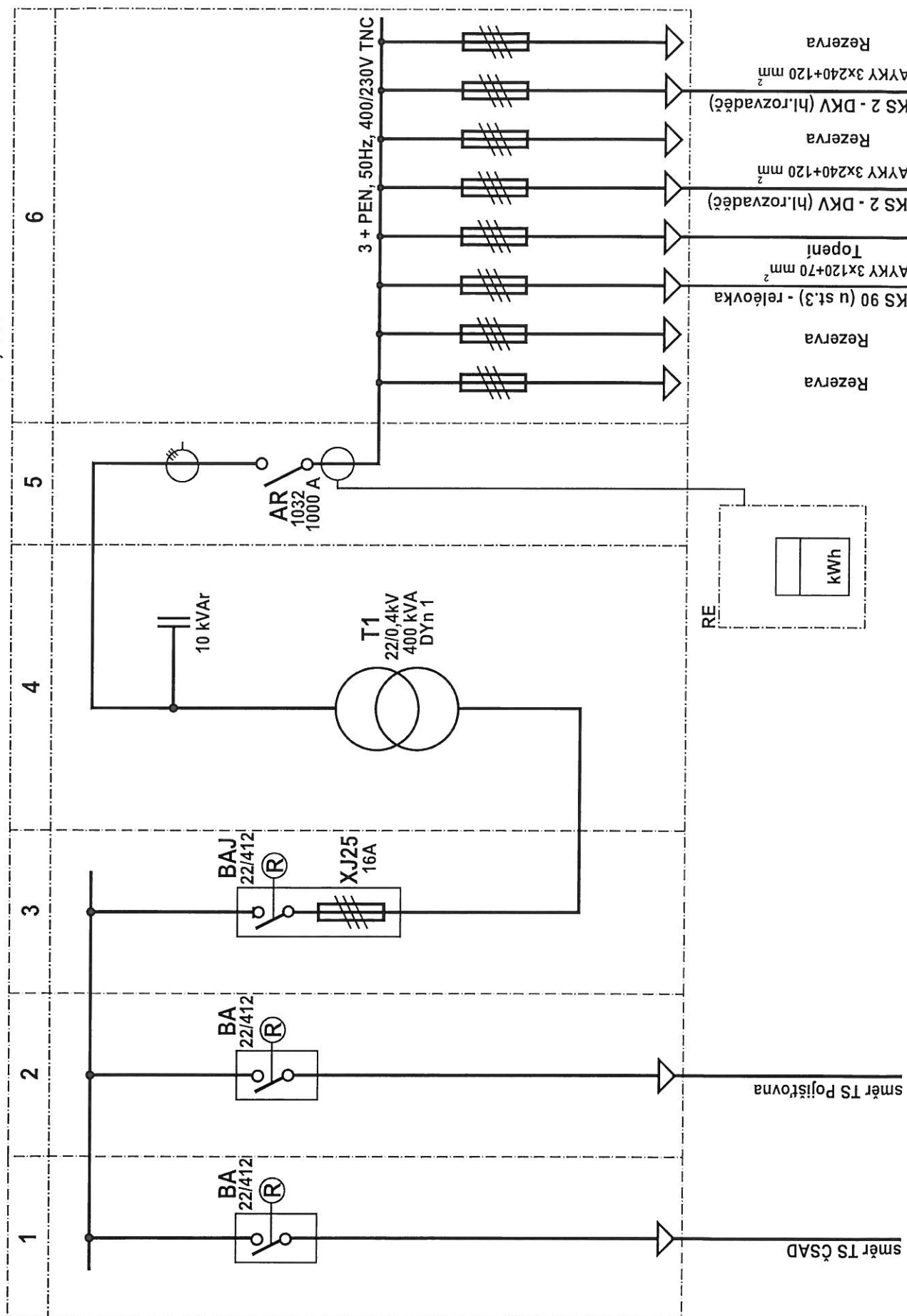
S ohledem na světový trend omezit používání plynu SF6 z důvodu negativních dopadů na životní prostředí (zejména zhoršení skleníkového efektu) je doporučeno zvolit přednostně rozváděče 22 kV s izolací bez plynu SF6 a to buď vzduch, anebo pevný izolant. V současné době již existuje zavedená výroba rozváděčů 22 kV bez plynu SF6 s rozměry obdobnými, jako rozváděče s plynem SF6. Cena rozváděčů bez plynu SF6 je v současné době vyšší než cena rozváděčů s plynem SF6. I přes tuto nevýhodu je tento projekt zpracován tak, aby bylo možné použít rozváděče 22 kV bez plynu SF6. Konkrétní provedení bude navrženo v dalším stupni projektové dokumentace.

## 13. PŘÍLOHY

- Stávající trafostanice TS 4816
- Stávající trafostanice TS 4135

# TRAFOSTANICE Kladno Troják TS 4816 BTS 22/0,4 kV

K10 Sko Vd1

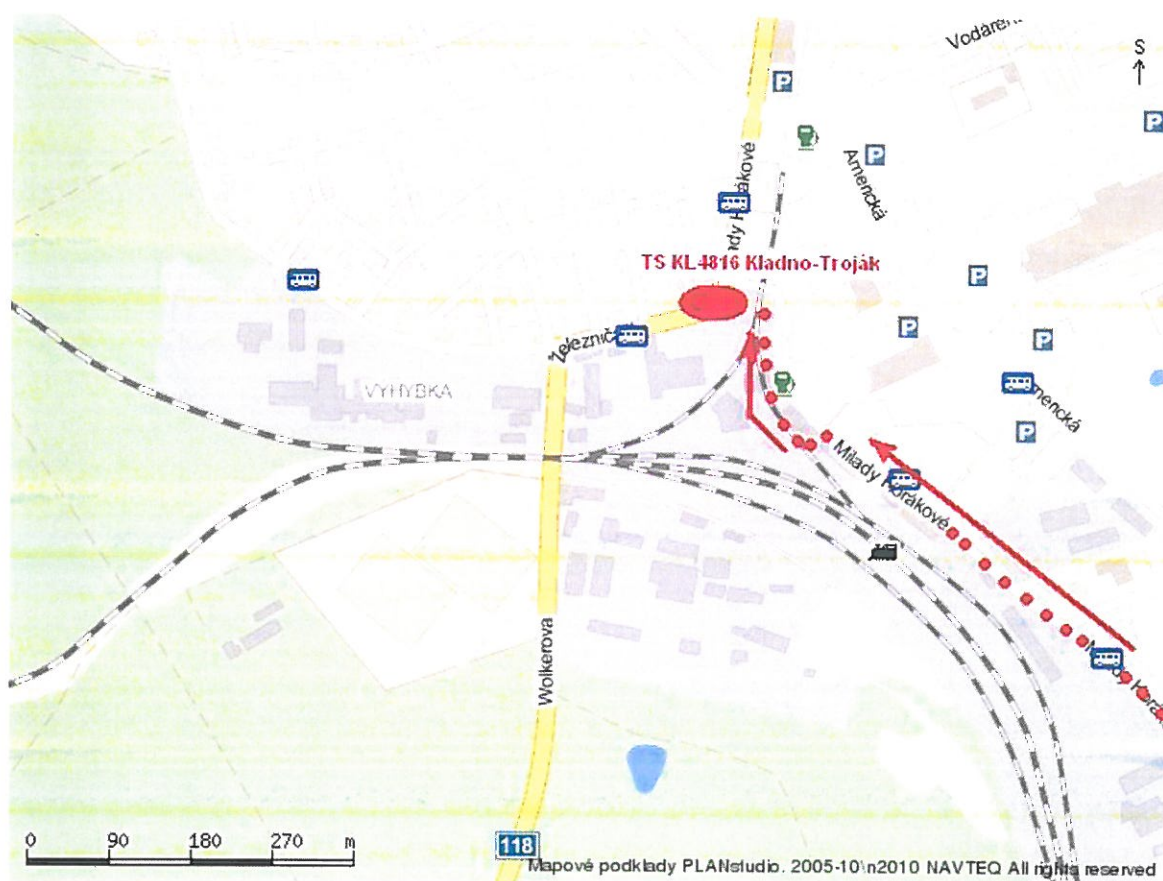


## TS KL 4816 Kladno-Troják

### Přístupová cesta:

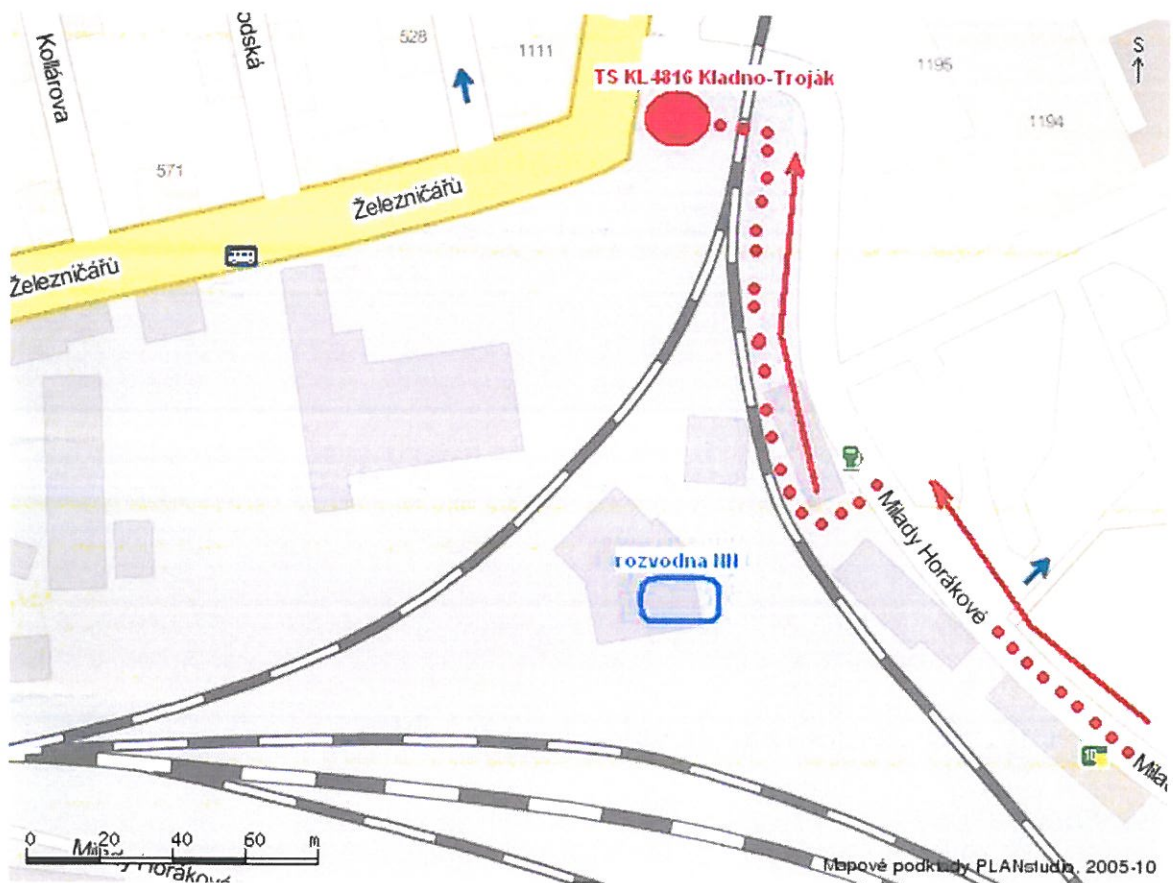
Z Prahy jedeme po silnici R7 Praha-Slany. Odbočíme na sjezdu na Lidice, Kladno. Před Kladnem odbočíme vlevo do Pražské ul. Potom odbočíme vlevo do Unhošťské ul. Až na křižovatku s ul. Milady Horákové. Projedeme kolem budovy žst. a asi po 100 m odbočíme vlevo do areálu DKV. V areálu DKV vpravo. TS se nachází za budovami vlevo přes koleje.

### GPS souřadnice:





## TS KL 4816 Kladno-Troják



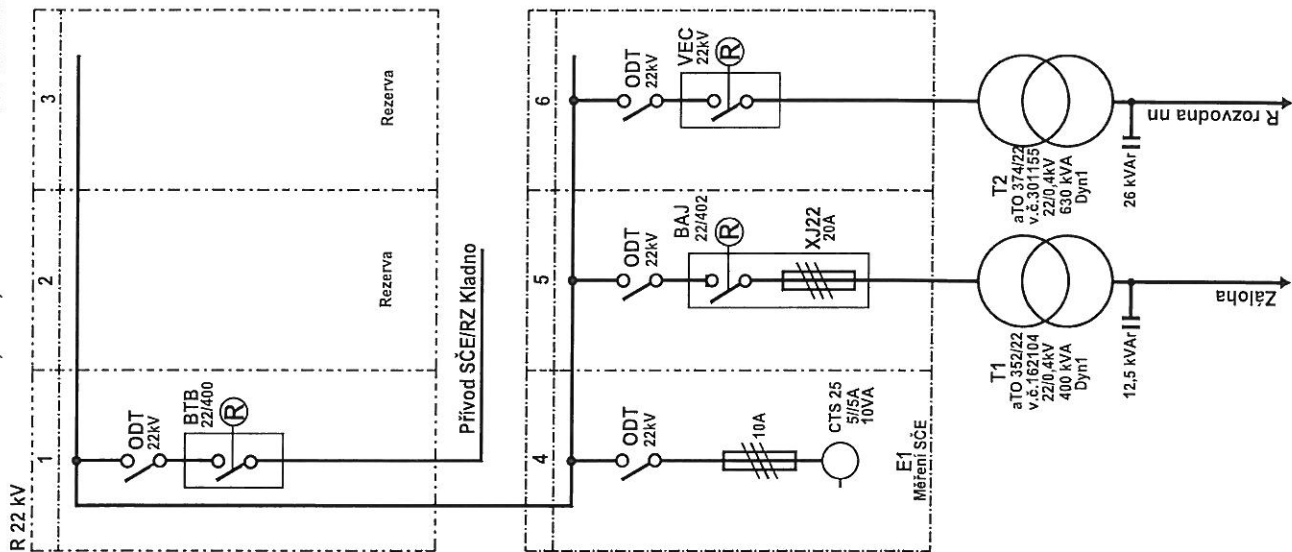


## TS KL 4816 Kladno-Troják



ZDĚNA'

Trafostanice TS 4135, 22/0,4 kV Kladno MTH rozvodna vn





AYKY 3 x 240 + 120 mm<sup>2</sup>

AYKY 3 x 120 + 95 mm<sup>2</sup> $2 \text{ AYKY } 3 \times 120 + 95 \text{ mm}$ AYKY 3 x 120 + 95 mm<sup>2</sup>

AYKY 3 x 240 + 120 mm<sup>2</sup>

AYKY 3 x 120 + 95 mm<sup>2</sup>

1. (100)

Р. СВЯТЫННА (1897)

SO (KS 92) (hriste)

ank. osvěl. (ODPOJENO)

KOMPENZACE

## Přístupová cesta:

V Kladně z ulice železničářů odbočíme do ulice Wolkerova (jedná se o silnici č.118 Kladno-Beroun). Kolem stav.3 Kladno, za přejezdem odbočíme vlevo(hned za budovou Solvent s.r.o.) na panelovou cestu do areálu fy.TORM Kladno(areál býv.MTH). Asi 100-150 (m)od vrat je zděný objekt s jeřáb.dráhou. Vstup do TS je ze strany od lesa.

## GPS souřadnice:



## TS KL 4135 Kladno MTH

