

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



Olišanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: +420 267 094 305
IDDS: gi4w9x7
e-mail : info@sudopeu.cz



Olišanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: +420 267 094 111
IDDS: nd9sqfy
e-mail : praha@sudop.cz



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. JIŘÍ MALINA	VEDOUcí TÝMU: ING. PAVEL KUČERA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTRLOLOVAL	
ING. KAREL KOŠAŘ	ING. KAREL KOŠAŘ	ING. VLADIMÍR PUŠ	
KRAJ: ZLÍNSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: VSETÍN	OBEC: VSETÍN	
„Rekonstrukce žst. Vsetín“ SO 01-06-06 ŽST Vsetín, rozvody nn		ZAK. ČÍSLO MCO	18 - 060 - 232 - SR
		ÚČEL	DSP
		DATUM	03/2020
		FORMÁT	6xA4
		MĚŘÍTKO	-
Technická zpráva		ČÁST D.2.3.6	POŘ.Č. 1

1. Základní údaje o stavbě:

Název stavby:	"Rekonstrukce žst. Vsetín"
ISPROFOND:	572 352 0026
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP, PDPS)
Druh/Charakter stavby:	Racionalizace a modernizace
Kraj:	Zlínský kraj
Vlastníci dotčených pozemků:	Správa železnic, s.o., České dráhy, a.s., (ostatní viz geodetická část PD)
Místo stavby:	Vsetín - Vsetín Bečva – Ústí u Vsetína
TUDU:	2362 Horní Lideč - Vsetín, 2361 Hranice na Moravě - Vsetín
Katastrální území:	Vsetín (okres Vsetín), Rokytnice u Vsetína (okres Vsetín), Ústí u Vsetína (okres Vsetín)
Předmět stavby :	Rekonstrukce železniční stanice a navazujícího úseku po obvod Bečva a dále části traťového úseku do Ústí u Vsetína. Stavba bude užívána k provozování veřejné osobní, nákladní a kombinované dopravy. Jde o liniovou železniční stavbu, obnovu a rekonstrukce železniční trati. Jedná se o celostátní dráhu dle kategorií dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů.
Zpracovatel dokumentace:	Moravia Consult Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc, IČ: 64610357 DIČ CZ70994234
Hlavní inženýr projektu (HIP):	Ing. Jiří Malina
Projektant profese:	Ing. Karel Košar (karel.kosar@sudop.cz , tel. 267 094 388, 605 229 028)
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace, se sídlem Praha 1, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Zhotovitel stavby:	bude určen výběrovým řízením
Projekt dokončen k termínu:	03/2020

2. Všeobecný popis:

Projektová dokumentace SO 01-06-06 „Žst. Vsetín, rozvod nn“ řeší v rámci stavby „Rekonstrukce žst. Vsetín“ úpravu napájecího rozvodu nn v předmětné železniční stanici.

V žst. Vsetín bude provedena rozsáhlá rekonstrukce kolejíště, bude vybudována nová ostrovní a krajní nástupiště pro cestující. Bude rekonstruováno trakční vedení a stanice bude vybavena novým technologickým zařízením zabezpečovacím a sdělovacím. Napájení stanice bude rozšířeno o dvě nové transformovny 22/0,4kV v novém technologickém objektu, stávající stožárová transformovna bude demontována. Pro umístění nových technologií zab. a sděl. zařízení bude rekonstruován stávající objekt RZZ, vystavěna nová výpravní budova a zřízen nový objekt dopravního terminálu. Bude vystavěn nový objekt OTV a stávající objekt EPZ bude spolu se stojany přemístěn.

Součástí řešení tohoto SO je demontáž stávajících zařízení venkovního silnoproudého rozvodu nn.

3. Výchozí podklady:

- Přípravná dokumentace stavby Vsetín, vypracovaná v r.2018
- Závěry z projednání se zástupci složek investora stavby, správce zařízení a provozovatele zařízení, které se uskutečnily v průběhu zpracování projektové dokumentace

- Šetření projektanta v místě stavby se zástupci OŘ Olomouc
- Koordinační situace stavby
- Platné normy ČSN, směrnice TSI a směrnice SŽDC s.o.

4. Použité normy a předpisy

Navržené řešení technologického zařízení musí respektovat TKP státních drah, normy v nich uvedené a zákony. Jedná se především o:

ČSN 33 0120	Normalizovaná napětí IEC
ČSN EN 50122-1	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
ČSN EN 50160 ed. 3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
ČSN EN 61140	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-5-52	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení.
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 34 1500 ed.2	Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN IEC 1200-52	Pokyny pro elektrické instalace – Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Výběr soustav a způsoby kladení vedení
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50110-2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN IEC 446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
ČSN 33 0165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení.
ČSN IEC 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr.
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky.
ČSN EN 61643-11	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 11: Přepětěvová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí - Požadavky a zkoušky
Soubor ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem
<ul style="list-style-type: none">- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy.- Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.- Směrnice SŽDC č. 34 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty.- Technické kvalitativní podmínky (TKP) staveb státních drah.- SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek- SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC- SŽDC S4 Železniční spodek	

Navržené řešení silnoproudé technologie nevyžaduje výjimku z platných ČSN

5. Údaje o souvisejících SO a PS

SO 01-06-02	Žst. Vsetín, venkovní osvětlení
SO 01-06-03	Žst. Vsetín, osvětlení nástupiště
SO 01-06-04	Žst. Vsetín, osvětlení podchodu k nástupišti
SO 01-06-05	Žst. Vsetín, EOVS
SO 01-06-07	Žst. Vsetín, přeložky silnoproudých rozvodů nn
SO 01-06-08	Žst. Vsetín, osvětlení podchodu ul. Křivačkáry
SO 01-04-01	Žst. Vsetín, kabelový rozvod 6kV
SO 01-04-02	Žst. Vsetín, přeložky kabelového rozvodu 6kV
SO 03-06-02	Odb. Bečva, rekonstrukce přípojky nn
SO 03-06-02	Odb. Bečva, venkovní osvětlení
SO 01-12-01	Žst. Vsetín, rekonstrukce přípojky vn – část SŽDC
PS 01-13-01	Žst. Vsetín, trafostanice 22/0,4kV
PS 01-07-01	Žst. Vsetín, ZZEE
PS 01-13-02	Žst. Vsetín, demontáž stávající trafostanice 22/0,4kV
PS 01-08-01	Žst. Vsetín, STS 6kV
PS 01-29-01	Žst. Vsetín, technologie výtahů
PS 01-29-01	Žst. Vsetín, technologie eskalátorů
PS 01-07-02	Žst. Vsetín, rozvodna nn v TO
PS 01-07-03	Žst. Vsetín, rozvodna nn ve VB
PS 01-07-04	Žst. Vsetín, rozvodna nn v dopravním terminálu
PS 01-07-05	Žst. Vsetín, úprava rozvodny nn v RZZ
SO 01-17-01	Žst. Vsetín, železnice
SO 02-17-01	Žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, železnice
SO 01-16-01	Žst. Vsetín, železnice
SO 02-16-01	Žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, železnice
SO 01-16-04	Žst. Vsetín, nástupiště
SO 01-16-05	Žst. Vsetín, služební přístup na nástupiště
SO 01-19-03	Žst. Vsetín, podchod k nástupišti
SO 01-19-05	Žst. Vsetín, podchod pro pěší na ul. u Křivačkáry
SO 01-15-10	Žst. Vsetín, kabelovod
SO 01-15-01	Žst. Vsetín, dopravní terminál
SO 01-15-02	Žst. Vsetín, provozně - technologický objekt (VB)
SO 01-15-03	Žst. Vsetín, hala MVTV
SO 01-15-04	Žst. Vsetín, stavební úpravy budovy RZZ
SO 01-15-05	Žst. Vsetín, technologický objekt
SO 01-15-11	Žst. Vsetín, zastřešení nástupišť
SO 01-15-13	Žst. Vsetín, orientační systém
SO 01-15-16	Žst. Vsetín, technologický objekt EPZ
SO 01-01-01	Žst. Vsetín, trakční vedení
SO 02-01-01	Žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, trakční vedení
SO 03-01-01	Žst. Vsetín Bečva, trakční vedení
SO 01-06-01	Žst. Vsetín, EOVS
SO 03-06-01	Odb. Bečva, EOVS
SO 01-01-02	Žst. Vsetín, ukolejnění
SO 02-01-02	Žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, ukolejnění
SO 03-01-02	Žst. Vsetín Bečva, ukolejnění

6. Popis stávajícího stavu

V současné době je napájení žst. Vsetín z vlastní stožárové transformovny 22/0,4kV SŽDC 400kVA. Od rozváděče nn transformovny jsou vyvedeny 2 kabely AYKY 3x240+120 a ukončeny ve zděném objektu hlavní rozvodny nn. Z rozvodny je připojen stávající nn rozvod v celé stanici, tj. kabelové skříně a dále vývody pro okruhy se skupinami osvětlovacích stožárů v kolejišti i na nástupištích). Záložní zdroj není instalován. Technický stav kabelových rozvodů a kabelových skříní vesměs odpovídá jejich stáří, jsou prováděny drobné opravy pro zachování jejich funkčnosti. V rozvodně 6kV v objektu RZZ je skříňový rozváděč RZS napájený jak ze sítě 6kV (6/0,4kV), tak ze základního rozvodu nn.

7. Návrh technického řešení

7.1 Napěťové soustavy, ochrany před dotykem

Napěťová soustava:

- rozvody nn: 3 PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C
3 NPE AC 50Hz 400/230V, TN-S
3 NPE AC 50Hz 400/230V, TT
- venkovní osvětlení: 3 NPE AC 50Hz 400/230V, TT
3 NPE AC 50Hz 400/230V, TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

- v síti 3 PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C:
základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)
při poruše: - automatickým odpojením od zdroje (čl.411.5)
- v síti 3 NPE AC 50Hz 400/230V TN-S
základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)
při poruše: - automat. odpojením od zdroje (čl.411.5), proud. chráničem (čl.415.1)
- v síti 3 NPE AC 50Hz 400/230V, TT:
základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)
při poruše: - automatickým odpojením od zdroje (čl.411.5),
- proudovým chráničem (čl.415.1)

Prostředí:

- je stanoveno dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 protokolem o určení vnějších vlivů

7.2 Demontáže

Stávající připojení z distribuce nevyhovuje požadavkům zvýšeného odběru a to zejména z důvodu nového EOv ($P_i = \text{cca } 231\text{kW}$). Z důvodu rozsáhlých demolic stavebních objektů i téměř úplné rekonstrukce kolejiště a kvůli napájení nových nástupišť, nových objektů jsou řešeny dva nové zdroje el. energie s napojením z nové drážní transformovny 22kV (kabelový přívod protlakem pod kolejištěm) – řeší SO 01-12-01.

V rámci tohoto stavebního objektu budou demontována tato zařízení:

- 1ks stávající kabelové skříně KS9 + rozváděče v objektu TO.
- 1ks stávající kabelové skříně KS26 (St.2)
- stávající kabelové skříně KS14 (OTV), KS13, KS2, KS10, KS20, KS21, KS25

- stávající zásuvkové stojany ZS1 (KS1), ZS3, ZS5, ZS6, ZS8-ZS13
- Stávající kabelové vedení uložené v zemních trasách bude demontováno pouze v rozsahu kolize s probíhajícími stavebními činnostmi, ostatní kabely se nebudou vykopávat.

Postup demontáží bude vycházet z postupu realizace nového rozvodu nn a nového osvětlovacího zařízení tak, aby nedošlo k nežádoucí ztrátě napájení. Při zahájení stavby bude nutno provést postupné přepojování kabelů vycházejících ze stávající rozvodny nn s tím, že provizorní rozvodné pilíře (2xSR942) budou plně funkční pro provizorní napájení během stavby. S demontovaným dále nevyužitelným materiálem bude naloženo dle pokynů správce zařízení OŘ SEE. V rámci stavby bude v provozovatelem stanovených termínech zajištěna příprava na odvoz materiálu – v souladu se standardním postupem likvidace v rámci SŽDC s.o.. S materiálem, který bude dle pokynu OŘ SEE určen k dalšímu využití bude naloženo dle pokynu odpovědného zástupce OŘ SEE.

7.3 Obchodní měření ČEZ Distribuce a.s.

Obchodní měření ČEZ Distribuce a.s. není součástí tohoto stavebního objektu – je řešeno v rámci jiného PS, které zajišťuje nové zdroje napájení z TS v novém technologickém objektu. Ve spolupráci se Správou železniční energetiky (SŽE) bude zajištěna úprava rezervovaného příkonu u ČEZu v souladu s navýšením energetické bilance.

7.4 Napájení - energetické bilance

Energetická bilance, stávající stav

Stávající technické maximum (s ČEZem)

Odběry v žst. T_{max}=193kW, sjednaný příkon je dle PD 224kW

Energetická bilance, nový stav

ŽST Vsetín - nezajištěná síť - nový stav		
Název odběru	Pi (kW)	Ps (kW)
Stávající odběr žst. včetně DKV, objektů ČD a ostatních ponechaných (odhad)	90	45
Zabezp. zařízení - nové	32	16
Sdělovací zařízení - nové	40,3	24
Zásuvkové stojany nové - 8x	40	8
Sanitární zařízení - nové - 2x	12	4
Venkovní osvětlení (bez nástupišť a podchodu)	25,3	24
Osvětlení nástupišť a podchod	35,4	20,8
Nový objekt MVTV (+MUV)	31,3	20
Nový TO (TS+ DA)	16,5	9,8
Objekt EPZ	4,4	3,6
Dopravní terminál	119,6	66,7
Čerpací stanice - nová	5	3,6
Objekt RZZ (stavební část)	20,6	19,1
DOÚO	1	0,2
Výpravní budova	15	6
Celkem - bez EOv	488,4	270,8

ŽST Vsetín - nezajištěná síť - nový stav EOv		
EOv ze samostatného traťu 22/0,4kV	231	231

EOv je napájeno ze samostatného transformátoru

ŽST Vsetín - zajištěná síť z DA		
Název odběru	Pi (kW)	Ps (kW)
Zabezp. zařízení - nové (pouze při výpadku 6kV)	32	16
Sdělovací zařízení - nové	6,5	4
Osvětlení nástupišť a podchod	21,4	11,4
Nový objekt MVTv (+MUV)	0	0
Nový TO (TS+ DA)	3,4	1,8
EOv, základní ovládání	1	0,6
Dopravní terminál	39,1	21
Čerpací stanice - nová	5	3,6
Objekt RZZ (stavební část)	18,2	14,1
DOÚO	1	0,2
Výpravní budova	4	2
Celkem	131,6	74,7

7.5 Úprava rozvodu nn, hranice řešeného SO

Stávající transformovna s hlavním rozváděčem v novém řešení bude, v rámci souvisejícího PS 01-07-02 napájet nové a stávající odběry. Bude napájeno:

- Napájecí rozvod - okruh 400/230V AC pro napájení jednotlivých osvětlovacích věží OV1 – OV12
- Napájecí vývod pro stávající skříně KS5, KS6 u objektu vodárny
- 2 napájecí vývody pro novostavbu objektu MVTv (+MUV)
- Napájecí vývod pro KS-EPZ a 3 vývody pro vjezdové brány
- Napájecí vývody pro stávající objekty ČD (KS7-TS, R1, nová KS18A depo)
- Napájecí vývod pro novou KS26N + RE
- Napájecí vývod pro dopravní terminál RH2.3
- Napájecí vývod pro provozně technologický objekt (VB) RH2.2
- Napájecí vývody pro zásuvkové stojany temperace osobních vozů ZS1-ZS8
- Napájecí vývody pro odsávací stojany sanitárního zařízení OD-1, OD-2

Druhým novým napájecím bodem venkovního rozvodu nn a části venkovního osvětlení v žst. Vsetín bude stabilní dieselgenerátor, též umístěný v novém technologickém objektu. Z rozváděče zajištěné sítě, RDA, budou vývody do:

- Rozváděč RZS4 v objektu RZZ
- Rozváděč RZS-5 do objektu novostavby ČS

- Rozváděč RZS-3 v objektu dopravního terminálu
- Rozváděč RZS-2 do provozně technologického objektu

V rámci vnitřních rozvodů objektu s transformátory a DA bude instalován rozvaděč zajištěné sítě RZS (rozvaděč napájecí sítě 400/230V AC z TS 6/0,4kV). Z tohoto rozváděče pult DOÚO, zařízení sděl. techniky a další technologie
Z hlediska vlastnictví budou veškerá zařízení a napájecí a ovládací rozvody navrženy v rámci tohoto SO ve vlastnictví SŽDC s.o.

7.6 Napájení, obchodní měření SŽE

Napájecí rozvody nn budou v požadovaném rozsahu vybaveny obchodním měřením SŽE. Obchodní měření bude umístěno převážně do hlavního rozvaděče RH v rozvodně nn v novém TO, dále pak ve stávajících rozváděcích SŽDC, ČD a.s. v budovách, v novém rozváděči. V případě umístění mimo rozvaděče RH, RZS budou z hlediska provedení měření dodrženy tyto zásady: Použity budou výhradně elektroměry schválené správou železniční energetiky umístěné „na lištu DIN“ Elektroměry budou vybaveny M-Bus výstupem a zapojeny přes převodník MBus/Ethernet do datové přenosové sítě a do systému DDTS, pokud není k dispozici datové připojení, bude elektroměrový rozvaděč připraven na doplnění zařízením dálkového přenosu po síti GSM. Veškeré měření musí odpovídat TPP k LDSŽ SŽDC SŽE Hradec Králové, stejně tak použitá měřicí a související zařízení. Elektroměry musí být vybaveny doklady o ověření autorizovanou státní zkušebnou. Dodání a instalace měřicího zařízení a případně zařízení pro dálkový odečet budou součástí dodávky stavby.

Přehled stávajících odběrů v žst. připojených z LDS SŽDC, vyznačeno zrušení

OM	odběratel	popis OM	elektroměr	Jistič (A)
1872	DKV Olomouc	čerpací stanice	255954	3x200/80
1873	DKV Olomouc	Depo	277302	3x200/150
1880	OŘ Olomouc	budova RZZ	278814	3x200
1879	RCP Olomouc	přednosta, dopravní kancelář v RZZ	358083	3x25
1870	Václavík	Byt	5801994	3x32
1878	OŘ Olomouc	ST budova	51303529	3x60
1869	Horváth	Byt	91946912	1x15
1867	Topolánková	prodejna u traťovky	92447374	1x20
16018	OŘ Olomouc	EOV	95215855	3x200
1874	DKV Olomouc	osvětlení kolejíště	F100000387	3x10
2073	OŘ Olomouc	budova RZZ technologie	F100000392	
16200	OŘ Olomouc	budova RZZ SEE	F113008	
24602	OŘ Olomouc	měření pro výpravní budovu	258962	3x200/125
	OŘ Olomouc	měření pro výpravní budovu	278793	3x200/125
1875	Rail-Reklam	reklamní panely	902051	1x10
22185	RCVD Val.Mež.	Nocležny	2066609	1x16
1876	Město Vsetín	sklad na rampě	4185516	3x50
16201	CZ-Retail	prodej novin vestibul	4924012	3x25
1871	Floriánová	prodej občerstvení výpravní budova	4947796	3x20
16198	Březíková	prodej novin stánek před nádražím	19714826	1x16
3461	Consi – WC	veřejné WC vestibul	19773584	3x20
22184	KSK Design	budova bývalé elektrodílny u přejezdu	92088821	3x25
21187	TÚČD	ústředna výpravní budova	97469482	3x20
30146	Knebllová	ordinace výpravní budova	F100000143	1x10
22236	Delikomati	nápojový automat výpravní budova	F100000386	1x16
1868	HPF Clean	nocležny výpravní budova	F100000416	1x10

OM	odběratel	popis OM	elektroměr	Jistič (A)
1881	Delikomat	nápojový automat výpravní budova	F100000460	1x16
25520	KCOD	vestibul, prostory pro cestující	F100003199	3x25
25600	OR Olomouc	výpravčí výpravní budova	F100003427	
2619	RCVD Valašské Meziříčí	výpravní budova, vlakové čety	F100003477	1x25
	nefakturační	budova RZZ technologie	258957	3x200

Škrtnuté odběry budou ve stavbě zrušeny, buď bez náhrady nebo v rámci vybavení nových budov a nových zařízení – měření v hlavních rozvodech jednotlivých objektů

7.7 Uzemnění

Uzemnění stávajících pojistkových skříní a rozvaděčů zůstává bez úpravy, v rámci stavby bude provedena pouze ochrana zařízení, aby nedošlo k jeho dotčení během probíhajících stavebních prací.

Uzemnění nových kabelových skříní a rozvaděčů je řešeno dle podmínek stanovených ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Bude provedeno zemnicím vedením FeZn 120mm² délky stanovené projektovou dokumentací. Zemniče budou položeny do kabelové rýhy, nebo do samostatné rýhy v hloubce 80cm. Všeobecně je třeba dodržet podmínku vzdálenosti zemniče min. 2m od kabelizace technologie zab. a sděl. zařízení. Provedení zemničů bude respektovat podmínky stanovené ČSN 33 2000-5-54 ed.3, v případě využití kabelové rýhy bude zemnič kladen na kraj dna kabelového výkopu do pomocné rýhy o hloubce 10cm a zakryje se výkopkem. Teprve po záhozu zemniče se zřídí kabelové lože. Zemniče v místě případných spojů po zajištění pevného propojení budou opatřeny antikorozií úpravou (asfaltový nátěr).

7.8 Kabelová vedení

Napájecí a ovládací rozvod je řešen kabely AYKY a CYKY.

7.9 Uložení kabelových vedení

Uložení nových kabelů bude řešeno v souladu s ČSN a v souladu předpisy SŽDC s.o. (s předpisem S4 resp. TNŽ 37 57 15):

- **ve volné ploše mimo zpevněné a mechanicky namáhané plochy** bude uložení řešeno v zemi do rýhy 80cm hluboké. Kabelové vedení bude uloženo s krytím 0,7m v plastovém žlabu s pevně uzavíratelným víkem pod výstražnou folii červené barvy. Při realizaci zásypu bude prováděno postupné hutnění jednotlivých vrstev.
- **ve šterkovém loži kolejiště mezi kolejemi mimo prostor vyhrazený pro servisní drážní mechanizaci, kde se zároveň nepředpokládá mechanické namáhání plochy** bude uložení řešeno v zemi do rýhy 50cm hluboké. Kabelové vedení bude uloženo s krytím 0,35m v plastovém žlabu s pevně uzavíratelným víkem pod výstražnou folii červené barvy.
- **pod zpevněnými a mechanicky namáhanými plochami** bude uložení řešeno do rýhy 120cm hluboké, kabelové vedení bude uloženo s krytím minimálně 1m v ochranných korugovaných trubkách DN110-160. Chráničková trasa bude řešena s odpovídající rezervou (min. 1x volný prostup). Trubky budou založeny do betonového lože a utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot a budou překryty výstražnou folií červené barvy. Ústí chrániček bude přesahovat min. 1m zpevněné plochy. Při realizaci zásypu bude prováděno postupné hutnění jednotlivých vrstev.
- **pod kolejemi kopanou trasou** bude uložení řešeno v hloubce minimálně 1,5 m pod pražcem, Chránička musí být vyvedena nejméně do vzdálenosti 2m od paty svahu náspu, nebo 0,6 m od vnější hrany příkopu, přičemž tato vzdálenost nesmí být blíže jak 4 m od osy krajní koleje. Křížení bude provedeno kolmo k ose kolejí v korugované dvouploškové kabelové chráničce DN160, která splňuje dle norem a předpisů požadované zatížení dvojkolejně trati. Trubky budou utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot. Chráničková trasa bude řešena s odpovídající rezervou (min. 1x volný prostup). Zakládání chrániček včetně realizace betonového lože bude prováděno v průběhu realizace tělesa kolejového spodku. Při zakládání nutno zajistit dostatečnou délkovou rezervu tak aby bylo zajištěno vyvedení obou

konců trubek min. 0,5m nad definitivní povrch po dokončení kolejového spodku a svršku. Při realizaci zásypu bude prováděno postupné hutnění jednotlivých vrstev v souladu s realizací železničního spodku.

- **pod kolejemi protlačovanou trasou** bude uložení řešeno v protlakem připravovaných chráničkách hloubce minimálně 2 m pod pražcem, Chránička musí být vyvedena nejméně do vzdálenosti 2m od paty svahu náspu, nebo 0,6 m od vnější hrany příkopu, přičemž tato vzdálenost nesmí být blíže jak 4 m od osy krajní koleje. Křížení bude provedeno pokud možno kolmo k ose kolejí. Trubky chrániček protlaku budou utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot. Trasa bude řešena s odpovídající rezervou (min. 1x volný prostup). Zatahování chrániček bude prováděno před a v průběhu realizace tělesa kolejového spodku.
- **v připraveném kabelovodu**, který řeší související SO 15-40-01, bude uložení řešeno s ohledem na polohové oddělení silových kabelů vůči kabelům nižšího napětí (metalické kabely sdělař a zabzař). Uložení nn kabelů bude mimo polohy kabelů vn, v kabelovodné šachtě budou nn od vn kabelů odděleny nehořlavou betonovou deskou.
- **v rozvodně nn** bude uložení řešeno v kabelovém prostoru na kabelových lávkách a v kabelových kanálech. Kabely budou z venkovní trasy (kabelovodné šachty) protaženy přímo do kabelového prostoru na určenou kabelovou lávku po této lávce dále do kabelového kanálu v rozvodně nn. Na přechodech z jednotlivých požárních úseků bude provedeno požární oddělení formou utěsnění příslušných kabelových prostupů. Na vstupu kabelů z venkovního prostoru do vstupní kabelové šachty bude provedeno utěsnění proti vnikání vlhkosti vody.

Souběhy a křížení s ostatními sítěmi je třeba řešit způsobem zajišťujícím splnění podmínek požadovaných vzdáleností při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005 a ČSN 33-2000-5-52 ed.2. Geodetické vytyčení kabelové trasy realizované v rámci tohoto SO bude provedeno dle seznamu vytyčovaných bodů uvedených v přílohách Technické zprávy. V případě že zemními pracemi dojde k omezení přístupových tras pro cestující případně pro pracovníky dráhy bude adekvátním způsobem provedeno provizorní zajištění přístupové trasy – v souladu s podmínkami stanovenými v rámci BOZP.

Ukládání kabelových vedení bude řešeno dle popisu uvedeného v přílohách dokumentace „Situace“. Při pokládce veškeré kabelizace je třeba dodržet podmínky uvedené v bodech tohoto odstavce.

Konce kabelových chrániček a podstatná lomová místa kabelových tras budou označena kabelovými označníky příslušného typu dle výnosu SŽDC O14 z r.2016 (červená 169,8 kHz).

7.10 Ochranná pásma

Ochranné pásmo je tvořeno hranicí 1m od krajního kabelu. Činnosti v ochranném pásmu se řídí stanovenými podmínkami.

8. Pokyny, upozornění

8.1 Zásady provádění a bezpečnost práce

- Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce (odst.1 § 101 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).
- Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst.1 § 102 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).
- Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

- Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC s.o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.
- Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.
- Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.
- Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.
- Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.
- Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.
- Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci stavby.
- Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽDC Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽDC Zam1 – o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 1.9.2014
- Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.
- Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:
- Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
- Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění
- Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění

- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění
- Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 100/1995 Sb., odborná způsobilost v elektrotechnice na zařízení UTZ, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace
- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění
- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.

8.2 Revize

Po ukončení prací zajistí dodavatel zpracování platné výchozí revizní zprávy a „Průkazu způsobilosti určeného technického zařízení“ dle §47 Vyhl. 266/94 Sb. Uvedené doklady budou poskytnuty investorovi stavby a správci zařízení. Výchozí revizi provede revizní technik s drážním oprávněním na příslušný druh a napětí el. zařízení dle aktuálně platných norem.

Bude zpracován Protokol UTZ/E o provedení prohlídky a zkoušky el. zařízení, osobou oprávněnou MD.

Bude vydán Průkaz způsobilosti na základě žádosti na DÚ (k žádosti bude přiložen kolek, opravená dokumentace, Výchozí revize, Protokol UTZ/E).

8.3 Všeobecná upozornění

Prováděcí firma musí dodržovat podmínky dotčených organizací, které jsou uvedeny v jejich vyjádřeních. Osoby s předepsanou kvalifikací a praxí (Příloha č.4 Vyhl. 100/95 v plném znění t.zn. čl.7 – čl. 8c) mohou provádět činnosti na drážním el. zařízení dle stanoveného rozsahu a podmínek. V prostředí dráhy nestačí Vyhl. 50/78Sb.! Osoby, které mohou pracovat na drážním zařízení musí mít odbornou způsobilost dle předpisu SŽDC, s.o., Zam1 v platném znění. Veškeré manipulace a práce v rámci sítě Správy železnic s. o. tj. vypínání, zapínání, montážní práce apod. budou prováděny dle postupů stanovených správcem zařízení a ve spolupráci surčeným odpovědným pracovníkem oblastního OŘ SEE. Po ukončení prací bude zajištěn zkušební provoz zařízení a zaškolení obsluhy. Správci zařízení bude následně předána dokumentace provedení podle skutečného stavu, pracovníkům správce bude zajištěn přístup ke všem vybudovaným zařízením.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiállovému standardu Správy železnic (dříve SŽDC) s.o. a ČSN, veškeré výrobky, používané na této stavbě musí být provedeny v souladu s platnými zákony. Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a zadavatelem.

S přebytečným materiálem, který nebude v rámci stavby dále využit, bude naloženo dle podmínek pro nakládání s odpady, které jsou pro předmětnou stavbu stanoveny.

Zpracoval: Karel Košář, *SUDOP PRAHA a.s.*

SEZNAM OVLÁDACÍCH KABELŮ - ROZVOD NN

Žst Vsetín

číslo kabelu	typ kabelu	průřez kabelu (mm2)	délka kabelu (m)	kabel spojuje				poznámka
				z		do		
				zařízení	objekt	objekt	zařízení	
WS-ZS3	CYKY-O	7x2,5	170	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-1	Zásuvkový stojan č.1	ovládání a signalizace z DDTS
WS-ZS6	CYKY-O	7x2,5	710	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-2	Zásuvkový stojan č.2	ovládání a signalizace z DDTS
WS-ZS1	CYKY-O	7x2,5	195	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-3	Zásuvkový stojan č.3	ovládání a signalizace z DDTS
WS-ZS2	CYKY-O	7x2,5	140	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-4	Zásuvkový stojan č.4	ovládání a signalizace z DDTS
WS-ZS4	CYKY-O	7x2,5	190	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-5	Zásuvkový stojan č.5	ovládání a signalizace z DDTS
WS-ZS7	CYKY-O	7x2,5	670	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-6	Zásuvkový stojan č.6	ovládání a signalizace z DDTS
WS-ZS8	CYKY-O	7x2,5	450	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-7	Zásuvkový stojan č.7	ovládání a signalizace z DDTS
WS-ZS5	CYKY-O	7x2,5	375	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-8	Zásuvkový stojan č.8	ovládání a signalizace z DDTS

SEZNAM KABELŮ - PROVIZORNÍ ROZVOD NN

Žst Vsetín

číslo kabelu	typ kabelu	průřez kabelu (mm2)	délka kabelu (m)	kabel spojuje				poznámka
				z		do		
				zařízení	objekt	objekt	zařízení	
WL-P01	AYKY-J	3x240+120	10	přívod z TS	spojka na kabelech od stožárové TS	KS - provizorní RH (2xSR942)	RH provizorní	náhrada pův. přívodu do RH
WL-P02	AYKY-J	3x240+120	10	přívod z TS	spojka na kabelech od stožárové TS	KS - provizorní RH (2xSR942)	RH provizorní	náhrada pův. přívodu do RH
WL-P3	AYKY-J	4x70	250	RH provizorní	KS - provizorní RH (2xSR942)	objekt u vodárny	KS5	náhrada pův. WL10
WL-P14	AYKY-J	3x120+70	270	RH provizorní	KS - provizorní RH (2xSR942)	kabelová spojka směr R1 objekt ČD	kabelová spojka	náhrada pův. WL14 (č.14)
WL-P19	AYKY-J	4x50	270	RH provizorní	KS - provizorní RH (2xSR942)	kabelová spojka směr R1 objekt ČD	kabelová spojka	náhrada pův. WL19 (č.19)
WL-P21	AYKY-J	4x70	550	RH provizorní	KS - provizorní RH (2xSR942)	kabelová spojka směr KS26 u St.2	kabelová spojka	náhrada pův. WL21 (č.21)
WL-P65	AYKY-J	4x50	200	RH provizorní	KS - provizorní RH (2xSR942)	kabelová spojka směr OTV	kabelová spojka	náhrada pův. WL65 (č.65)
WL-P75	AYKY-J	3x185+95	265	RH provizorní	KS - provizorní RH (2xSR942)	kabelová spojka směr RZZ (RH2.4)	kabelová spojka	náhrada pův. WL77 (č.77)
WL-P77	AYKY-J	4x70	210	RH provizorní	KS - provizorní RH (2xSR942)	kabelová spojka směr RZZ (RH2.4)	kabelová spojka	náhrada pův. WL75 (č.75)
WL-P78	AYKY-J	4x95	5	KS5	KS5, stávající (po úpravě)	rozdávěč EOV1 u St.1 (dočasný)	REOV-1 stávající	náhrada pův. napojení
WL-P79	AYKY-J	4x70	5	KS26	KS26, stávající (po úpravě)	rozdávěč EOV2 směr St.2 (dočasný)	REOV-2 stávající	náhrada pův. napojení
WL-P98	AYKY-J	4x25	340	KS26	KS26, stávající (po úpravě)	rozdávěč VO směr Jablůnka (dočasný)	RS3 stávající	náhrada pův. kabelu WL98
WL-D201	CYKY-O	12x4	400	stávající pult DOÚO	objekt RZZ, dopravní kancelář	kabelová spojka na trati směr Bečva	kabelová spojka	dočané připojení ÚO 401, 402

SEZNAM KABELŮ - ROZVOD NN

Žst Vsetín

číslo kabelu	typ kabelu	průřez kabelu (mm2)	délka kabelu (m)	kabel spojuje				poznámka
				z		do		
				zařízení	objekt	objekt	zařízení	
WL101	AYKY-O	4x25	120	RH	transformovna - rozvodna nn	Rozváděč RH1 - MVTV	MVTV	16,1kW
WL102	AYKY-O	4x70	120	RH	transformovna - rozvodna nn	Rozváděč RH2 - MVTV	MVTV	15,2kW
WL 103	AYKY-J	4x120	390	RH	transformovna - rozvodna nn	Rozváděč RH2.2	Provozně techn. objekt (VB)	20 kW ?
WL104	AYKY-J	4x95	275	RH	transformovna - rozvodna nn	Rozváděč R1 - objekt ČD	R1 (TS)	30kW
WL105	AYKY-J	4x50	220	RH	transformovna - rozvodna nn	KS5	u vodárny	20kW
WL106	AYKY-J	4x50	220	RH	transformovna - rozvodna nn	KS6	vodárna	15kW
WL107	AYKY-J	4x70	280	RH	transformovna - rozvodna nn	Rozváděč R1 - objekt ČD	R1 (TS)	20kW
WL108	2x AYKY-J	4x95	750	RH	transformovna - rozvodna nn	KS26N	kab. skříň u býv. St.2	dimenze do 40kW
WL 109	AYKY-J	4x240	100	RH	transformovna - rozvodna nn	RH2.4	obj. RZZ, rozvodna nn	dimenze do 50kW
WL 110	AYKY-J	4x240	100	RH	transformovna - rozvodna nn	RH2.4	obj. RZZ, rozvodna nn	dimenze do 50kW
WL 111	2x AYKY-J	4x150	440	RH	transformovna - rozvodna nn	RH2.3	RH2.3, dopravní terminál	dimenze do 120kW
WL 112	CYKY-O	4x25	390	RH	transformovna - rozvodna nn	OD-1	Odsávací sanitár. stojan č.1	5 kW
WL 113	CYKY-O	4x25	410	RH	transformovna - rozvodna nn	OD-2	Odsávací sanitár. stojan č.2	5 kW
WL115	AYKY-O	4x35	210	RH	transformovna - rozvodna nn	KS-EPZ	KS u domku EPZ	4,43kW
WL118	AYKY-J	4x95 4x120	305	RH	transformovna - rozvodna nn	KS18A	nová KS u stáv. KS18, DKV	až 90kW
WL118.1	AYKY-J	4x70 4x95	5	KS18A	fasáda obj. DKV	KS18 (DKV)	stará KS18, na obj.DKV	až 90kW
WL120	CYKY-J	5x10	30	RH	transformovna - rozvodna nn	R-1	Technol. objekt (TO)	16,5kW (kabel uvnitř budovy)
WL121	CYKY-J	5x2,5	110	RH	transformovna - rozvodna nn	Brána 1, areál OŘ	El. pohon vrat	1kW
WL122	CYKY-J	5x2,5	100	RH	transformovna - rozvodna nn	Brána 2, areál OŘ	El. pohon vrat	1kW
WL123	CYKY-J	5x2,5	45	RH	transformovna - rozvodna nn	Brána 3, areál OŘ	El. pohon vrat	1kW

SEZNAM KABELŮ - ROZVOD NN

Žst Vsetín

číslo kabelu	typ kabelu	průřez kabelu (mm2)	délka kabelu (m)	kabel spojuje				poznámka
				z		do		
				zařízení	objekt	objekt	zařízení	
WL-ZS3	AYKY-O	4x16	170	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-1	Zásuvkový stojan č.1	6 kW
WL-ZS6	AYKY-O	4x50	710	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-2	Zásuvkový stojan č.2	6 kW
WL-ZS1	AYKY-O	4x25	195	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-3	Zásuvkový stojan č.3	6 kW
WL-ZS2	AYKY-O	4x25	140	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-4	Zásuvkový stojan č.4	6 kW
WL-ZS4	AYKY-O	4x25	190	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-5	Zásuvkový stojan č.5	6 kW
WL-ZS7	AYKY-O	4x35	670	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-6	Zásuvkový stojan č.6	6 kW
WL-ZS8	AYKY-O	4x35	450	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-7	Zásuvkový stojan č.7	6 kW
WL-ZS5	AYKY-O	4x25	375	RH	transformovna - rozvodna nn	ZS-8	Zásuvkový stojan č.8	6 kW
WL-137	AYKY-J	4x16	18	KS26N	nová kabelová skříň	R1 (sklad OED)	Stávající rozvodnice R1	4kW
WL-138	AYKY-J	4x16	50	KS26N	nová kabelová skříň	Reléový domek u St.2	Stávající rozvodnice rel. domku	3kW
WL-144	AYKY-J	4x25	60	KS26N + RE	nová kabelová skříň + elektrom. rozváděč	Sklad OED (rozdávěč R1)	Stávající KS na obj. OED	4kW
WL-145	AYKY-J	4x35	30	KS26N	nová kabelová skříň	Objekt kamenictví	Stávající KS na obj. kamenictví	15kW
WL-150	CYKY-J	5x10	20	RDA	zálohovaný rozváděč nn, z dieselu	RZS-1	Technol. objekt (TO)	3,4kW (kabel uvnitř budovy)
WL-151	AYKY-O	4x150	440	RDA	zálohovaný rozváděč nn, z dieselu	RZS-3	Dopravní terminál	50kW
WL-152	AYKY-J	4x50	100	RDA	zálohovaný rozváděč nn, z dieselu	RZS-4	Objekt RZZ	50kW
WL-153	AYKY-J	4x70	390	RDA	zálohovaný rozváděč nn, z dieselu	RZS-2	Objekt nové VB	20kW
WL-154	AYKY-O	4x35	430	RDA	zálohovaný rozváděč nn, z dieselu	KS-CS	Čerpací stanice - nová	5,8kW

"Rekonstrukce ŽST Vsetín"				
SO 01-06-06				
ŽST Vsetín, rozvody nn				
Seznam souřadnic vytyčovaných bodů				
Souřadnicový systém S-JTSK			Výškový systém Bpv	
Číslo bodu	Y	X	Z	popis (poznámka)
106060001	496102.96	1155519.78		
106060002	496103.52	1155518.93		
106060003	496104.14	1155519.12		
106060004	496122.06	1155491.94		
106060005	496128.24	1155497.03		
106060006	496121.24	1155516.38		
106060007	496127.23	1155518.63		
106060008	496123.27	1155517.13		
106060009	496122.20	1155520.03		
106060010	496128.67	1155522.54		
106060011	496070.43	1155509.84		
106060012	496067.13	1155522.13		začátek chráničky
106060013	496059.23	1155520.89		konec chráničky+stojan ZS1
106060014	496032.61	1155480.79		začátek chráničky
106060015	496046.93	1155480.42		konec chráničky
106060016	496046.13	1155491.05		
106060017	496047.11	1155491.43		
106060018	496011.62	1155422.48		
106060019	496001.73	1155423.10		
106060020	496002.81	1155435.79		
106060021	496005.33	1155449.46		
106060022	496029.83	1155424.80		
106060023	496029.73	1155422.70		
106060024	496028.89	1155422.01		
106060025	496026.30	1155422.01		
106060026	496025.42	1155406.06		
106060027	496023.91	1155403.60		
106060028	496022.24	1155401.53		začátek chráničky
106060029	496025.42	1155396.07		konec chráničky
106060030	496024.99	1155385.02		
106060031	496006.40	1155379.70		
106060032	496005.55	1155373.47		
106060033	496000.35	1155374.01		
106060034	496062.92	1155405.17		
106060035	496057.44	1155403.90		
106060036	496048.27	1155401.78		
106060037	496042.58	1155400.46		
106060038	496047.59	1155380.04		
106060039	496059.64	1155426.58		
106060040	496060.38	1155417.19		
106060042	496068.39	1155381.98		
106060043	496059.64	1155426.58		
106060044	496067.40	1155428.70		
106060045	496081.00	1155380.67		začátek chráničky
106060046	496098.83	1155387.53		konec chráničky
106060047	496099.54	1155386.91		Stojan ZS2 - čelo
106060048	496111.22	1155363.65		
106060049	496118.72	1155349.26		
106060050	496121.48	1155344.46		Stojan ZS4 - čelo
106060051	496086.44	1155382.76		
106060052	496088.62	1155377.10		
106060053	496097.59	1155357.12		

ŽST Vsetín, rozvody nn				
Seznam souřadnic vytyčovaných bodů				
Souřadnicový systém S-JTSK			Výškový systém Bpv	
Číslo bodu	Y	X	Z	popis (poznámka)
106060054	496102.51	1155346.67		
106060055	496105.39	1155341.11		Stojan ZS3
106060056	496140.55	1155469.68		
106060057	496142.05	1155465.96		začátek chráničky
106060058	496127.91	1155456.89		konec chráničky
106060059	496187.42	1155359.79		
106060060	496189.70	1155355.25		pilíř-skříň KS18A
106060061	496185.59	1155352.50		
106060062	496183.13	1155356.03		
106060063	496168.56	1155346.13		
106060064	496167.56	1155345.42		
106060065	496171.88	1155336.61		
106060066	496176.06	1155330.29		
106060068	496175.46	1155321.02		začátek chráničky
106060069	496172.97	1155324.92		Stojan ZS5
106060070	496180.30	1155323.87		konec chráničky
106060071	496181.83	1155321.32		
106060072	496184.98	1155317.79		
106060073	496188.13	1155314.25		
106060074	496190.52	1155310.32		
106060075	496192.88	1155305.52		Odsávací stojan OD1
106060076	496193.25	1155304.82		
106060077	496205.54	1155286.55		Odsávací stojan OD2
106060078	496255.99	1155257.30		
106060079	496248.73	1155252.13		Pilíř KS-CS
106060080	496199.67	1155245.65		
106060081	496200.49	1155244.45		
106060082	496213.31	1155228.14		začátek chráničky
106060083	496205.60	1155221.74		konec chráničky
106060084	496216.63	1155208.26		
106060085	496236.07	1155186.87		
106060086	496241.27	1155181.69		
106060087	496246.81	1155175.80		Stojan ZS8
106060088	496177.52	1155241.34		
106060089	496174.30	1155238.49		
106060090	496172.54	1155240.61		
106060091	496165.03	1155234.78		
106060092	496156.31	1155250.08		
106060093	496151.13	1155259.15		
106060094	496145.96	1155268.22		Stojan ZS6
106060095	496450.25	1155009.41		
106060096	496451.74	1155008.20		
106060097	496451.93	1155003.82		
106060098	496475.69	1154986.74		
106060099	496483.33	1155024.97		
106060100	496470.44	1155034.08		
106060101	496491.71	1155042.06		začátek chráničky
106060102	496486.23	1155033.57		konec chráničky
106060103	496488.57	1155029.60		
106060104	496486.35	1155027.52		Pilíř KS26N
106060106	496481.37	1155022.28		
106060107	496185.84	1155247.43		Stojan ZS7

PROTOKOL č. 001/2019

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí v souladu s normou ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Složení komise:

Předseda: **Ing. Vladimír Puš**

Členové: **p. Roman Duriš, inq. Karel Košař, inq. Eduard Košťál**

Ostatní účastníci jednání:

Název objektu a stručný popis (stavby, místnosti):

stavba "Rekonstrukce ŽST Vsetín"

kabelové rozvody nn, vn podél kolejí v TÚ Ústí u Vsetína - žst. Vsetín, osvětlení kolejí, systém EO, systém DOÚO, kabelové rozvody nn, vn, osvětlení, EO a DO v žst. Vsetín

Použité podklady: **Koordináční situace stavby, místní šetření**

Přílohy:

Určení vnějších vlivů zápisem do tabulky:

Název vnějšího vlivu	Označení a určení vnějšího vlivu	Vlivy považované za normální ¹⁾
Teplota okolí	AA7 (1-8)	AA4, AA5
Atmosférické podmínky v okolí	AB7 (1-8)	AB4, AB5
Nadmořská výška	AC1 (1-2)	AC1
Výskyt vody	AD3 (1-8)	AD1
Výskyt cizích pevných těles	AE3 (1-6)	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 (1-4)	AF1
Mechanická namáhání	AG1 (1-3)	AG1
Vibrace	AH1 (1-3)	AH1
Výskyt rostlin nebo plísní	AK1 (1-2)	AK1
Výskyt živočichů	AL1 (1-2)	AL1
Elektromag., elektrostat., nebo ionizující působení	AM-9-1	AMB-1,9-1,21,25-2,31-1až3
Sluneční záření	AN2 (1-3)	AN1
Seismické účinky	AP1 (1-4)	AP1
Bouřková činnost, počet bouřkových dní v roce	AQ3 (1-3)	AQ1
Pohyb vzduchu	AR2 (1-3)	AR1
Větr	AS2 (1-3)	AS1
Schopnost osob	BA1 (1-5)	BA1
Dotyk osob s potenciálem země	BC2 (1-4)	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1 (1-4)	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	BE1
Stavební materiály	CA1 (1-2)	CA1
Konstrukce budovy	CB1 (1-4)	CB1

¹⁾ Jsou-li všechny vlivy určeny jako normální, není třeba dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 přílohy NA zpracovávat protokol.

Závěr: V posuzovaném prostoru se kromě vnějších vlivů definovaných jako normální vyskytují ještě tyto vlivy:

Poznámky: **Atmosférické podmínky, požadované krytí el.zařízení min IP43. El. zařízení musí být odolné vůči UV záření.**

V **Praze**

dne **2.10.2019**

podpis předsedy komise

NÁZEV DOKLADU: 7 TABULKA KABELŮ PŘ. SCHEMA PŘENOSU nn								
OBVODOVÁ ELEKTRODÍLNA: Vsetín								
OBJEKT	Venkovní rozvody a osvětlení							
ŽST	Vsetín	ČÍS.	3	5	4	4	2	VYPRACOVAL
DATUM	25.2.2003	LISTŮ	1	LIST Č.7/1			Králík Josef	

Název výkresu : vs_t19.dw2

Číslo kabelu	Typ kabelu	Délka (m)	Směrování kabelu	Pozn.
1	AYKY 4Bx10	306	RS1 - JŽ č.3,4,5,6,8,10,12,14	
2	AYKY 4Bx10	112	RS1 - JŽ č.9,11,13	
3	AYKY 3x50+35	320	Rnn (u OTV) - ZS1 (KS1)	
3a	AYKY 3x50+35		ZS1 (KS1) - KS5 (u vod.)	
4	AYKY 3x70+50-50+35	248	Rnn (u OTV) - KS2 (St.1)	
5	AYKY 4Bx25	4	KS2 (St.1) - RS1	
6	AYKY 4Bx10	120	RS1 - JŽ č.17,22,27,32,42	
7	AYKY 4Bx10	410	RS1 - JŽ č.26,30,38,47,55,63,67	
8	AYKY 3x120+70	362	Rnn (u OTV) - KS6 (u vod.)	
9	AYKY 4Bx10	111	RS1 - JŽ č.18,21,23, nápis na st.1	
10	AYKY 4Bx25	95	KS2 - KS6	
11	AYKY 4Bx10	25	KS5 (u vod.) - KS4 (garáž TO)	
12	AYKY 4Bx10	292	RS1 - JŽ č.15,19,24,28,33,41,50,56	
13	AYKY 3x70+50	125	KS6 (vod.) - KS10 (SNV)	
14	AYKY 3x120+70	160	Rnn (u OTV) - R1 (TS)	
15	AYKY 4Bx25	53	KS19 (DKV) - ZS7	
15	AYKY 4Bx25	320	ZS7 - ZS8	
16	AYKY 3x50+35	86	KS5 (u vod.) - ZS4 (KS16)	
17	AYKY 4Bx35	47	Rnn (u OTV) - KS12 (STP)	
18	AYKY 4Bx16	75	KS18 (DKV) - KS13 (DKV)	
19	AYKY 3x50+35	148	KS18 (DKV) - R destil. (DKV) Rnn (u OTV) - KS18 DKV	
21	AYKY 4Bx50	640	Rnn (u OTV) - KS26 (St.2)	
22	AYKY 3x70+50 4x70	412	Rnn (u OTV) - KS22 (V.B.)	
23	AYKY 3x70+50 4x70	412	Rnn (u OTV) - KS22 (V.B.)	
24	AYKY 4Bx10	32	ZS5 - KS17	
25	AYKY 4Bx25	130	KS10 (SNV) - ZS5	
26	AYKY 4Bx25	32	KS10 (SNV) - ZS3	
27	AYKY 4Bx25	170	KS10 (SNV) - ZS6	
28	AYKY 3x50+35	367	ZS4 (KS16) - ZS14 (KS23)	
28a	AYKY 3x50+35		ZS14 (KS23) - ZS15 (KS27)	
29	AYKY 3x50+35	26	KS5 (u vod.) - ZS2	
30	AYKY 3x150+70	46	KS9 (SNV) - KS11 (PUZ)	
31	AYKY 4Bx25	54	KS11 (PUZ) - R (JUZ)	
32	AYKY 4Bx10	10	R (JUZ) - R6 (SNV)	
33	AYKY 4Bx10	56	R6 (SNV) - JŽ č.53,58,60	

Číslo kabelu	Typ kabelu	Délka (m)	Směrování kabelu	Pozn.
34	AYKY 4Bx16	98	ZS4 (KS16) - R-SSZT přejezd Zbr.	
35	AYKY 4Bx10	270	RS2 - JŽ č.87,89,91,94, nápis na st.2	
36	AYKY 4Bx25	4	KS26 (St.2) - RS2	
37	AYKY 4Bx10	14	KS26 (St.2) - R1 (OED)	
38	AYKY 4Bx10	120	RS2 - JŽ č.104,105,108,111	
39	AYKY 4Bx10	242	RS2 - JŽ č.86,89,92,963,98,100,102	
40	AYKY 4Bx10	340	RS2 - JŽ č.106,107,109,110,112,113,114,115,116	
41	AYKY 4Bx10	140	RS2 - JŽ č.97,99,101,103	
42	AYKY 4Bx10	141	R2 (DKV) - JŽ č.36,47,57	
43	AYKY 4Bx10	182	R2 (DKV) - JŽ č.71,75,80,83	
44	AYKY 4Bx16	58	KS26 (St.2) - KS28 (sklad OED)	
45	AYKY 4Bx70	36	KS9 (SNV) - HR (TO)	
46	AYKY 3x35+25	73	KS22 (V.B.) - KS21 (soc.)	
47	AYKY 4Bx50	30	KS22 (V.B.) - KS24 (sklad.)	
48	AYKY 4Bx10	32	KS26 (St.2) - R (rel.domek)	
49	AYKY 4Bx16	9	Rnn (u OTV) - ZS9	
50	AYKY 3x70+50	2	KS9 (SNV) - KS10 (SNV)	
51	AYKY 4Bx10	352	RS1 - JŽ č.33,45,51,52,59,62,65,68,73,77,81,94	
52	AYKY 3x150+70	220	Rnn (u OTV) - KS9 (SNV)	
53	AYKY 3x150+70	220	Rnn (u OTV) - KS9 (SNV)	
54	AYKY 4Bx16	85	KS10 (SNV) - JŽ č.39,40,43,46,48	
55	AYKY 4Bx16	65	KS10 (SNV) - JŽ č.31,34+osv. na TS přes R3	
56	CYKY 4Bx2,5	230	KS7 (TS) - R3 (TS-Adast)	
57	AYKY 3x240+120	101	R-tr. - Rnn (u OTV)	
58	AYKY 3x240+120	101	R-tr. - Rnn (u OTV)	
59	AYKY 3x70+50	215	KS2 (St.1) - KS10 (SNV)	
60	AYKY 4x10	190	KS7 (TS) - KS2 (St.1)	
61	AYKY 4x10	25	KS8 (TS) - R1 (TS)	
62	AYKY 4x10	150	Rnn (o OTV) - KS8 (TS)	
63	AYKY 4Bx16	52	KS7 (TS) - JŽ č.25,29	
64	AYKY 4Bx10	15	KS8 (TS) - JŽ č.16	
65	AYKY 4Bx50	32	Rnn (u OTV) - KS14 (OTV)	
66	AYKY 4Bx35	150	R1 (STP) - ZS10	
66a	AYKY 4Bx25		ZS10 - ZS11	
66b	AYKY 4Bx25		ZS11 - ZS13	
66c	AYKY 4Bx25		ZS13 - ZS12	
67	AYKY 4Bx16	1	KS21 (soc.) - KS20 (posun)	
68	CYKY 12x4	132	RO (osv.) - RS1	
69	CYKY 12x4	132	RO (osv.) - RS1	
70	CYKY 12Cx4	710	RO (osv.) - RS2	
71	CYKY 2Cx4	710	RO (osv.) - RS2	
72	CYKY 12Cx4	480	RO (osv.) - RS3	
73	CYKY 2Cx4	480	RO (osv.) - RS3	
74	AYKY 4Bx10	480	Rnn (RZZ) - KS25 (záskok ze 6kV)	
75	AYKY 3x185+95	180	Rnn (u OTV) - Rnn (RZZ)	

76	AYKY 3x185+95	180	Rnn (u OTV) - Rnn (RZZ)	
77	AYKY 4Bx70	180	Rnn (u OTV) - Rnn (RZZ)	
78	AYKY 4Bx70	190	Rnn (RZZ) - R-EOV1	
79	AYKY 3x185+95	825	Rnn (RZZ) - R-EOV2	
80	AYKY 4Bx25	270	Rnn (RZZ) - R-EOV (Zbr.)	
81	CYKY 7Cx4	260	R-EOV (Zbr.) - RO-EOV	
82	CYKY 12Cx4	850	R-EOV2 - RO-EOV	
83	CYKY 12Cx4	215	R-EOV1 - RO-EOV	
84	AYKY 4Bx16	220	R-EOV (Zbr.) - EOV č.104,105	
85	AYKY 4Bx10	158	R-EOV (Zbr.) - JŽ vlečky	
86	AYKY 4Bx16	110	R-EOV2 - EOV č.41,43,44,45,46,47,49	
87	AYKY 4Bx16	215	R-EOV2 - EOV č.M1,M2	
88	AYKY 4Bx16	260	R-EOV2 - EOV č.48,50,51,53	
89	AYKY 4Bx16	140	R-EOV1 - EOV č.5,6,7,8	
90	AYKY 4Bx16	110	R-EOV1 - EOV č.9,11,13,15,16	
91	AYKY 4Bx16	180	R-EOV1 - EOV č.10,12,14,20	
92	AYKY 4Bx10	340	KS22 (VB) - KS18 (CO) REZERVA	
93	AYKY 4Bx10	30	KS22 (VB) - KS24 (CO) REZERVA	
94	AYKY 4Bx10	270	KS22 (VB) - KS26 (CO) REZERVA	
95	AYKY 4Bx10		RS3 - JŽ č.61,66,70,74,76,78,82,85	
96	AYKY 4Bx10		RS3 - JŽ č.79	
97	AYKY 4Bx10		RS3 - JŽ č.88, 90,93,99	
98	AYKY 4Bx25		KS22 (VB) - RS3	
A1	AYKY 4Bx10		KS6 (vod.) - RE (vod.+byt)	
A2	AYKY 4Bx10		RE (vod.+byt) - KS5 (u vod.)	
A3	AYKY 4Bx10		RE (vod.+byt) - R (byt)	
A4	CYKY 3Bx2,5		KS4 (garáž TO) - R1 (garáž TO)	
A5	AYKY 3x50+35		KS11 (PUZ) - R1 (PUZ velín)	
A6	AYKY 4Bx16		KS11 (PUZ) - R2 (PUZ)	
A7	AGC 4Bx35		KS9 (SNV) - R1 (SNV)	
A8	AYKY 4Bx16		KS10 (SNV) - R1 (SNV)	
A9	AYKY 7Cx4		KS10 (SNV) - RO (SNV)	
A10	AYKY 4Bx16		R1 (SNV) - RO (SNV)	
A11	AYKY 4Bx6		HR (TO) - R2 (TO)	
A12	AYKY 4Bx6		HR (TO) - R1 (TO)	
A13	AYKY4Bx16		HR (TO) - R3 (TO)	
A14	AYKY 4Bx10		HR (TO) - R3 (TO)	
A15	AYKY 4Bx6		HR (TO) - RB (TO)	
A16	AYKY 2Bx2,5		RO (osv.) - R3 (RZZ)	
A17	AYKY 2Ax4		RO (osv.) - RO-EOV	
A18	AYKY 4Bx16		R1 (TS) - R2 (TS)	
A19	CYKY 3Cx2,5		R1 (TS) - R2 (TS)	
A20	AYKY 4Bx10		R2 (TS) - KS7 (TS)	
A21	AGY 4Bx35		KS14 (OTV) - R1 (OTV)	
A22	CYKY 4Bx6		R1 (OTV) - R2 (OTV)	
A23	CYKY 4Bx6		R1 (OTV) - R2 (OTV)	
A24	AYKY 4Bx4		R1 (OTV) - R3 (OTV)	

A25	AY 4Bx16	KS18 (DKV) - R1 (DKV)
A26	AY 4Bx10	KS18 (DKV) - R2 (DKV)
A27	CYKY 4Bx6	KS18 (DKV) - R-destil. (DKV)
A28	CYKY 4Bx4	R1 (DKV) - R8 (DKV-buňka)
A29	CYKY 4Bx4	R1 (DKV) - R7 (DKV-soc.zař.)
A30	CYKY 4Bx4	R1 (DKV) - R5 (DKV-uklížečky)
A31	CYKY 4Bx25	R5 (DKV-uklížečky) - RK (kotelna)
A32	AYKY 4Bx4	R1 (DKV) - R6 (DKV-bojler)
A33	AYKY 4Bx4	R1 (DKV) - R3 (DKV-malá hala)
A34	CYKY 4Bx2,5	R3 (DKV-malá hala) - R4 (DKV-malá hala plast)
A35	AYKY 4Bx2,5	Rnn (RZZ) - R1 (RZZ)
A36	AYKY 4Bx35	Rnn (RZZ) - R2 (RZZ)
A37	AYKY 4Bx25	Rnn (RZZ) - R3 (RZZ)
A38	AYKY 4Bx25	Rnn (RZZ) - RK (RZZ)
A39	AYKY 4Bx6	RK (RZZ) - RO-EOV
A40	AYKY 4Bx16	KS12 (STP) - R1 (STP)
A41	AYKY 4Bx10	KS22 (VB) - R1 (nocležna)
A42	AY 4Bx10	KS22 (VB) - R6 (nabíječka)
A43	AY 4Bx25	KS22 (VB) - R1 (DK)
A44	AYKY 2Bx2,5	R1 (DK) - RDO (DK)-Ústí
A45	AGG 4x16	R1 (DK) - RE (SME)
A46	AGG 4x25	RE (SME) - R5 (informátor)
A47	CYKY 5Cx4	R5 (informátor) - R-WC
A48	AY 2Bx2,5	R5 (informátor) - RZ (záskok ze 6kV)
A49	AYKY 2Bx4	RZ (záskok ze 6kV) - KS25 (záskok ze 6kV)
A51	AYKY 4Bx16	KS20 (posun) - R1 (posun)
A52	AYKY 4Bx6	KS24 (sklad.) - RE (sklad.)
A53	AYKY 4Bx6	RE (sklad.) - R2 (sklad.)
A54	AY 4Bx10	KS24 (sklad.) - R1 (vozová)
A55	AGY 4Bx25	KS21 (soc.) - R4 (soc.)
A56	AY 4Bx10	R4 (soc.) - R4A (nocležna)
A57	AYKY 4Bx6	R4 (soc.) - R1 (kryt CO)
A58	AYKY 4Bx4	R1 (kryt CO) - R2 (kryt CO)
A59	AYKY 4Bx4	R4 (soc.) - R3 (kotelna)
A60	AY 3Bx4	R4 (soc.) - R4B (1.patro)
A61	AYKY 4Bx6	R4 (soc.) - R4C (SSZT)
A62	CYKY 4Bx4	R4 (soc.) - RE (textil)