










Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	25.05.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Oskar Rozbořil

<b>Stavebník/investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

<b>Zhotovitel stavby:</b>	<b>AFSAG Hrádek, Chrastava</b>		 	
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4			
Kontakt:	T: +420 725 634 107 E: vladislav.sefl@afry.com			
<b>Zhotovitel objektu:</b>	<b>AFRY CZ s.r.o</b>		 	
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4			
Kontakt:	T: +420 725 634 107 E: vladislav.sefl@afry.com			
<b>Hlavní projektant (HIP):</b>	<b>Specialista:</b>	<b>Odpovědný projektant:</b>	<b>Zpracovatel přílohy:</b>	
Ing. Vladislav Šeřl 	Ing. Dominik Schmidt 	Ing. Tomáš Toma 	Ing. Dominik Schmidt 	

<b>Název stavby/akce:</b>	<b>Rekonstrukce ŽST Chrastava</b>	<b>S-kód:</b>	<b>S631500688</b>
		<b>Zakázka:</b>	<b>2020/0075</b>
<b>Název části:</b>	<b>Železniční sdělovací zařízení</b>	<b>Označení části:</b>	<b>D.1.2</b>
<b>Název objektu:</b>	<b>Liberec - Chrastava, DOK a TK</b>	<b>Číslo objektu/komplexu:</b>	<b>PS 12-02-51</b>
<b>Název přílohy:</b>	<b>Technická zpráva</b>	<b>Číslo přílohy:</b>	<b>1 . 101</b>
<b>Název dílčí části přílohy:</b>		<b>Paré:</b>	
<b>Kraj:</b>	<b>Katastrální území:</b>	<b>TUDU:</b>	
Liberecký	Dolní Chrastava [653829]	0941 C1	
<b>Dokumentace:</b>			
<b>Stupeň dokumentace:</b>	<b>Datum zpracování:</b>	<b>Formáty:</b>	<b>Měřítko:</b>
PDPS	25.05.2022	A4	
<b>S-kód:</b>	<b>Stupeň dokumentace:</b>	<b>Část:</b>	<b>Objekt:</b>
S 6 3 1 5 0 0 6 8 8	_ P D P S	_ D 1 2 X X	_ P S 1 2 0 2 5 1
			_ X X
			_ 1 _ 1 0 1 _ 0 0 0

Prostor pro další informace

## OBSAH

1.1. Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení:.....	2
1.2. Seznam vstupních podkladů: .....	3
1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů .....	3
1.4. Výjimky z norem a předpisů .....	11
1.5. Návaznost na ostatní objekty.....	11
1.6. Stavebně montážní postupy výstavby .....	11
1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení .....	11
1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace.....	11
1.9. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. ....	11
1.10. Seznam příloh technické zprávy .....	11

### 1.1. Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení:

<b>Název stavby:</b>	Rekonstrukce ŽST Chrastava (327 321 4901 / 551 372 0006)
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
<b>Dílčí část – objekt (PS):</b>	PS 12-02-51 Liberec - Chrastava, DOK a TK
<b>Charakter dílčí části:</b>	novostavba
<b>Katastrální území:</b>	Dolní Chrastava, Andělská Hora u Chrastavy, Machnín, Stráž nad Nisou, Růžodol I, Františkov u Liberce, Liberec
<b>Místo stavby dílčí části:</b>	km 0,123 – km 10,533
<b>Trať podle Prohlášení o dráze:</b>	501-00-a
<b>Traťový úsek TU:</b>	547 D
<b>Definiční úsek DU:</b>	0941 C1
<b>Kategorie dráhy:</b>	celostátní
<b>Kategorie trati dle TSI:</b>	P5/F4
<b>Období realizace:</b>	09.2022 – 11.2023

#### Údaje o stavebníkovi:

<b>Stavebník/investor:</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
<b>Zástupce investora:</b>	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ Sokolovská 1955/278 190 00 Praha 9

#### Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

Hlavní projektant stavby (dle SOD):	AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 IČO: 45156605 DIČ: CZ45156605 Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, spisová značka C 8073  Ing. Vladislav Šefl – hlavní inženýr projektu - autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby – číslo autorizace: 0011245 (AFRY CZ s.r.o.)
Odpovědný projektant dílčí části (PS/SO):	AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4, IČO/DIČ: 47307218 / CZ47307218

Ing. Tomáš Toma, 1005251 Technologická zařízení staveb (IT00)

Ostatní zpracovatelé dílčí části (PS/SO):

AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4,  
IČO/DIČ: 47307218 / CZ47307218

Ing. Dominik Schmidt

## **Údaje o nabyvateli PS/SO:**

### **Vlastník/správce:**

Správa železnic, státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1  
IČO: 709 94 234

## **1.2. Seznam vstupních podkladů:**

- Rekonstrukce ŽST Chrastava, dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR), AF-CITYPLAN s.r.o., 2019

## **1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů**

### **Výchozí stav:**

V současném stavu se v traťovém úseku Liberec – Chrastava – Hrádek nad Nisou nachází kombinace dálkového kabelu a traťového kabelu, který je v části trasy veden pouze pohozelem. Stávající DK v profilu PK17 DCKQYPV 4DM1,3+12DM0,9 vede z ATÚ Liberec v zemní trase po kilometr 3,500, kde je ukončen ve stávajícím kabelovém sloupku. Dle obsazovacího plánu jsou z kabelu provedeny dva výpichy k VTO v km 161,320 a 162,670.

Od kabelového sloupku v km 3,500 vede do výpravní budovy v Chrastavě kabel TCEPKFLE 5XN0,8 v zemní trase. Z kabelu v zemní trase je dle obsazovacího plánu proveden výpich do reléového domku v Machníně km 6,078. V Machníně se nachází venkovní rozvaděč pro TRS v km 6,043, do kterého je vyvedena kabeláž. RD se zde v km 6,078 nenachází.

Z Chrastavy Do Hrádku nad Nisou vede kabel TCEPKFLE 5XN0,8 pohozelem u paty kolejnice. V tomto traťovém úseku se dle kabelového plánu nachází výpich v km 15,150, který je u přejezdu v poli. V Hrádku nad Nisou je kabel ukončen na stavědle 1, odkud jsou okruhy vedeny do výpravní budovy po místním kabelu.

V kabelových plánech nejsou zaznačeny výpichy k VTO u přejezdů. V traťovém úseku Liberec – Chrastava se nachází celkem 4 přejezdy u kterých je VTO. V úseku Chrastava – Hrádek nad Nisou je VTO u přejezdu v km 13,153 a výpich v km 15,150.

Z Hrádku nad Nisou směrem na Zittau vede od VB traťový TCEKPFLEY 5XN, dále od RD v km 20,264 2x HDPE a DOK 24 vláken. Mezi VB a RD je položena jedna HDPE. Dvě HDPE trubky a traťový kabel jsou napojeny na státních hranicích v km 21,769 v kabelové komoře respektive v kabelovém sloupku. Od státních hranic směrem na Zittau pokračuje metalický kabel v provedení AJ-2Y(L)2YDB2YY 5x4x1,4.

### **Provizorní stav:**

Vzhledem k rozsahu plánovaných prací na kolejovém svršku a spodku, podchodech, mostech a dalších stavebních objektech v žst. Chrastava i v žst. Hrádek nad Nisou je zapotřebí vyřešit provizorní stavy, které budou fungovat do doby, než dojde k nickolejné výluce (stavební postup č. 2). V případě úseku Hrádek nad Nisou – Zittau budou provizorní stavy fungovat do stavebního postupu 2 část B.

V žst. Chrastava dojde v rámci provizorních stavů k vybudování provizorní dopravní kanceláře vedle výpravní budovy ve směru na Hrádek nad Nisou. Provizorní dopravní kancelář je nutná z důvodu rekonstrukce stávající stavědlové ústředny. Provizorní dopravní kancelář bude zřízena v rámci provozních souborů zabezpečovacího zařízení.

S ohledem na plánovaný rozsah úprav i s ohledem na stávající dimenzi kabelů je možno na začátku stavebních úprav v kilometru 10,127 zřídit novou spojku od které bude kabel veden částečně pohozen a částečně v provizorní kabelové kynetě 20x40 cm. Úseky, kde bude kabel veden pohozen a kde bude v provizorní kabelové kynetě budou určeny až na stavbě dle aktuální situace. Nad provizorní kabelovou kynetou bude umístěna výstražná folie, místa spojek se viditelně označí. V úsecích, kde bude kabelová trasa vedena pohozen bude ponechána rezerva kabelu tak, aby bylo možno kabel dle potřeby překládat.

Provizorní kabel budovaný v rámci PS 12-02-51 povede od km 10,127 po provizorní DK v kontejneru. V úseku km 10,127 – provizorní DK se nacházejí dva mosty v km 10,152 a 10,216, úprava těchto mostů bude probíhat až během nickolejné výluky, kdy bude možno jak stávající, tak provizorní kabel zrušit bez náhrady.

Ve směru na Hrádek nad Nisou bude položen v rámci PS 14-02-51 provizorní kabel od provizorní dopravní kanceláře v kontejneru po km 10,640. Kabel bude veden částečně pohozen a částečně v provizorní kabelové kynetě 20x40 cm. Úseky kde bude kabel veden pohozen a kde bude v provizorní kabelové kynetě budou určeny až na stavbě dle aktuální situace. Nad provizorní kabelovou kynetou bude umístěna výstražná folie, místa spojek se viditelně označí. V úsecích, kde bude kabelová trasa vedena pohozen bude ponechána rezerva kabelu tak, aby bylo možno kabel dle potřeby překládat.

Po zahájení stavebního postupu 2 část A již nebude na trati v úseku Liberec- Hrádek nad Nisou provoz a je možno stávající i provizorní kabely v místech stavebních prací rušit bez náhrady.

## **Definitivní stav TK a HDPE**

Odchyłka od předchozí dokumentace spočívá zejména v položení třetí HDPE trubky barvy fialové ve směru na Chrastavu i na Raspenavu. Další odchyłka spočívá v zakončení HDPE trubek v žst. Liberec, kdy jsou HDPE trubky místo v ostrovní budově ukončeny až v ATÚ. Ukončení HDPE trubek až v ATÚ je zvoleno s ohledem návaznosti přenosového systému budovaného v rámci této stavby na stávající přenosový uzel, který je umístěn v ATÚ.

### Úsek Liberec - Chrastava

V rámci tohoto provozního souboru bude v traťovém úseku Liberec – Chrastava položen nový traťový kabel v provedení TCEPKPFLEY 10XN0,8 a tři HDPE trubky. Trať není elektrifikována a elektrifikace trati není v současné době ani výhledově uvažována, proto je možné použít kabel v provedení TCEPKPFLEY. HDPE trubky budou mít barvy modrá pro TOK 48vl., fialová pro DOK 72 vl. a černá rezervní.

Ukončení TK v žst Liberec bude v ostrovní budově ve sdělovací místnosti. Kabel bude ukončen v nové skříni dodané v rámci PS 11-02-92 (RDP Liberec, vybavení pracoviště) na zářezových páscích. Ve stejné skříni bude ukončen traťový kabel ze směru Raspenava (viz. dále v textu). HDPE trubka barvy modré povede ze směru Chrastava do nové sdělovací místnosti v ostrovní budově, kde bude ukončena na konstrukci na stěně. Další úsek modré HDPE trubky povede z nové sdělovací místnosti v ostrovní budově do místnosti kabelových závěrů v ATÚ. Tato příprava je nutná, aby mohl být TOK doveden do nové sdělovací místnosti v ostrovní budově a dále do ATÚ. Ostatní HDPE trubky (černá a fialová) povedou ze směru Chrastava přímo do budovy ATÚ, kde budou ukončeny v místnosti kabelových závěrů.

V traťovém úseku Liberec – Chrastava dojde celkem k šesti výpichům z traťového kabelu.

- 5 výpichů je kabelem TCEPKPFLEY 5XN0,8 do RD u přejezdů (RD u přejezdu P2812 km 8,582 slouží zároveň jako technologický objekt pro zastávku Chrastava Andělská hora)

- 1 výpich je kabelem TCEPKPFLEY 5XN0,8 do venkovního rozvaděče na zastávce Machnín Hrad. Venkovní rozvaděč dodá PS 12-02-22 Zastávka Machnín - hrad, rozhlasové zařízení.

V traťovém úseku Liberec – Chrastava bude dále napojen RD u přejezdu P2811 km 6,058. RD slouží zároveň jako technologický domek pro zastávku Machnín a zároveň je do tohoto domku přesunuta technologie TRS z blízkého rozvaděče v km 6,043. Z těchto důvodů bude do tohoto domku oboustranně zaústěn kabel TK celým profilem.

Na všech přejezdech v dotčeném traťovém úseku dojde k výstavbě nových reléových domků v poloze, která bude respektovat rozhledové poměry. Z tohoto důvodu dojde k rušení stávajících reléových domků. Stávající výpichy k RD včetně VTO v úseku Liberec – Chrastava budou zdemontovány. Demontáž kabelu proběhne tak, že bude ukončen pod úrovní terénu. Výpichy není potřeba rušit ve spojce, protože stávající DK a TK bude zrušen. VTO v kilometrech 161,062 a 162,670 budou zrušeny rovněž. Demontáž stávajících RD a VTO bude možná po zahájení nickolejné výluky a ukončení provozu zabezpečovacího zařízení.

V žst Chrastava bude kabel ukončen v nově vybudované sdělovací místnosti v rekonstruované výpravní budově. Vstup kabelů do sdělovací místnosti bude řešen kabelovým kanálem připraveným v podlaze stavědlové ústředny a sdělovací místnosti. HDPE trubky budou ukončeny na stoupacím žebříku ve sdělovací místnosti, traťový kabel bude přiveden do nové skříně (skříň bude dodána v rámci PS 13-02-11 ŽST Chrastava, místní kabelizace), kde bude ukončen na zářezových páscích.

#### Úsek Liberec – směr Raspenava

V rámci této stavby proběhne příprava kabeláže ve směru Raspenava. Kabeláž bude položena od Liberce do kilometru 163,220. Příprava kabeláže spočívá v položení tří HDPE trubek a traťového kabelu TCEPKPFLEY 15XN0,8. Trať není elektrifikována a elektrifikace trati není v současné době ani výhledově uvažována, proto je možné použít kabel v provedení TCEPKPFLEY. HDPE trubky budou mít barvy modrá, fialová a černá.

HDPE trubky není možno vést z Liberce z místnosti kabelových závěrů, protože mezi kabelovodem a ATÚ je nedostatek prostupů. HDPE trubky budou vedeny z místa, kde se zavazadlový podchod napojuje na kabelovod. V tomto místě budou HDPE trubky ukončeny v kabelovém žlabu na stěně.

Traťový kabel bude v žst Liberec ukončen v nové sdělovací místnosti v ostrovní budově. Kabel bude ukončen v nové skříně dodané v rámci PS 11-02-92 (RDP Liberec, vybavení pracoviště) na zářezových páscích. Ve stejné skříně bude ukončen traťový kabel ze směru Chrastava.

Trasa kabelů směr Raspenava bude kopírovat trasu kabelů ve směru Chrastava. Z trasy není potřeba budovat žádný výpich. Příprava kabelů ve směru Raspenava bude končit v kilometru 163,220, kde bude traťový kabel ukončen v kabelovém sloupku a HDPE trubky budou ukončeny v kabelové komoře.

Dle požadavku SSZT OŘ HKR bude v dokumentaci rozpočtově počítáno s rezervou 180m kabelu, 540m HDPE trubky a 180m výkopu pro směr Raspenava. Dokumentace bude obsahovat pouze tyto rozpočtové položky. Součástí dokumentace pro těchto 180m nebude územní řízení, situace, schéma ani řezy. Zhotovitel se domluví se SSZT OŘ HKR jak k tomuto úseku přistoupit.

#### Žst Liberec

V rámci PS traťového kabelu budou v Liberci vybudovány kabelové propoje mezi ATÚ, ostrovní budovou a stavědlovou ústřednou.

S ohledem na skutečnost, že se stavědlová ústředna nachází v samostatném objektu, tak je nutné položit HDPE trubku, kterou budou do stavědlové ústředny přivedeny zabezpečovací vlákna z kabelu DOK. Z kabelu TOK bude do stavědlové ústředny proveden výpich.

Pro přivedení zabezpečovacích vláken z DOK bude mezi stavědlovou ústřednou a objektem ATÚ položena HDPE trubka fialová s dvěma pruhy. Pro přivedení zabezpečovacích vláken z TOK bude mezi hlavní kabelovou trasou a stavědlovou ústřednou položena modrá HDPE se třemi pruhy. Jako rezerva bude mezi stavědlovou ústřednou a novou sdělovací místností v ostrovní budově položena HDPE trubka modrá s dvěma pruhy.

Mezi objekty ATÚ a novou sdělovací místností v ostrovní budově nebudou položeny rezervní HDPE trubky. Propojení mezi objekty lze kdykoliv doplnit bez nutnosti výkopových prací. Ze sdělovací místnosti by trasa vedla do sklepa a dále do bývalého zavazadlového podchodu, z kterého vede kabelovod do ATÚ. Do všech těchto prostor je možno v budoucnu doplnit HDPE trubky sloužící jako propoj mezi ATÚ a ostrovní budovou bez nutnosti výkopových prací pro pokládku HDPE trubek.

V rámci tohoto PS je budou mezi ATÚ a novou sdělovací místností v ostrovní budově položeny dva sdělovací kabely, každý o profilu 10XN. Pokládka kabelů je vyvolána tím, že nebude jiné metalické spojení mezi ATÚ a novou sdělovací místností v ostrovní budově. Kabely budou zároveň sloužit jako MK pro potřeby dispečera.

V rámci ostrovní budovy budou vybudovány propoje mezi novou a stávající sdělovací místností. Propoj bude realizován kabelem o profilu 15XN. Spolu s kabelem bude položena kabelová chránička pro optický kabel. Vzhledem k tomu, že optický kabel bude veden pouze v rámci patra, tak není potřeba použít HDPE trubku. Propoj bude uložen do elektroinstalačních lišt.

### Vlastní technické řešení

Trafový kabel pokládáný v rámci tohoto PS se navrhuje použít kabel TCEPKPFLEY 10XN0,8 (směr na Raspenavu 15XN). Tento kabel je celoplastový s izolací na žíle pěněného PE, s křížovou čtyřkou s průměrem žíly 0,8mm. Kabel je plněný proti podélnému šíření vlhkosti.

Spojování kabelu bude přednostně po výrobních délkách, které obvykle činí 1000m. Pro spojování bude použito kabelových spojek určených pro plněné kabely. Vodiče v těchto spojkách budou propojeny zářezovými moduly. Spojky budou označeny markery, které umožní jejich následné vyhledání. Po vybudování nové metalické kabeláže dojde ke zřízení okruhů v traťovém kabelu.

Trubky HDPE pokládáné v rámci tohoto provozního souboru budou použity s hladkou vnitřní stranou. Barvy HDPE trubek budou modrá (s pruhy) – provozní pro TOK, fialová (s pruhy) HDPE trubka určená pro zafouknutí DOK, černá (s pruhy) - rezervní HDPE trubka. HDPE trubky budou rovněž položeny v u výpichů k reléovým domkům. U výpichů k reléovým domkům bude vždy v blízkosti odbočné kabelové spojky položena i kabelová komora pro spojku TOK. HDPE k výpichům povedou od kabelové komory pro uložení spojky TOK a budou zaústěny do reléových domků, kde budou ukončeny.

Metalický kabel i HDPE trubky budou pokládány do společné kynety se zabezpečovacími a případně silnoproudými kabely. Tato hlavní kabelová trasa je součástí provozních souborů zabezpečovacího zařízení. Náklady na vybudování hlavní kabelové trasy jsou děleny mezi provozní soubory zabezpečovacího zařízení a provozní soubory PS 12-02-51 Liberec - Chrastava, DOK a TK a mezi PS 14-02-51 Chrastava - Hrádek nad Nisou, DOK a TK. Tabulky: specifikace hlavní kabelové trasy, přechody přes mostní objekty, tabulka chráničů a vzorové řezy jsou součástí dokumentace v části D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení.

V rámci ukládání do kabelové trasy budou na metalickém kabelu ponechány rezervy 5 m u přechodu vodních toků, komunikací, u mostů a propustků. Kabelové rezervy budou označeny markery s možností zápisu.

HDPE trubky budou ukládány do kabelové kynety s minimálním poloměrem ohybu 2m. HDPE trubky jsou určeny pro optické kabely, proto budou při stanovení hloubky uložení rozhodující předpisy pro uložení optických kabelů, které mají předepsáno vyšší krytí než metalické kabely.

Kabely jsou standardně ukládány do pískového lože s krytím dle ČSN 73 6005. Nad kabely je umístěna výstražná fólie modré barvy. V některých případech bude kabel společně s HDPE trubkami uložen do kabelového žlabu. V těchto případech jsou náklady na kabelové žlaby součástí tohoto provozního souboru. V případě, že krytí kabelové trasy bude menší než 0,8m bude kabelová trasa vedena v kabelových kanálech. V případě, kdy nebude možno dodržet krytí kabelové trasy alespoň 0,4m bude kabelová trasa vedena v pochozích energokanálových dílcích s robustním víkem.

Křížení komunikací bude provedeno převážně řízeným protlakem.

Křížení kabelů s železniční tratí, vodotečí a komunikací bude vždy označeno kabelovým

označníkem. Komunikace a vodní toky budou dále překonávány částečně po nově zrekonstruovaných mostech a částečně po stávajících mostech a propustcích v kabelových žlabech převážně v loži. Oprava mostů, propustků, případně jiných umělých staveb je řešena v samostatných stavebních objektech stavby. Tam kde je k překonání komunikací, kolejí či vodních toků použita chránička je zapotřebí, aby chránička byla po zatažení HDPE trubek a TK důkladně utěsněna proti vodě.

Výkop bude při záhozu řádně hutněn po vrstvách cca 20cm. Po skončení prací bude povrch upraven do náležitého stavu, ornice se rozprostře, povrch výkopu se uhrabe a případně oseje travou. Přebytečná zemina se ve volném terénu rozhrne do plochy.

Všude, kde jsou kabely ukládány ve žlabech je pod kabelovými žlaby navrženo pískové lože nebo lože z jemné štěrkodrti, které zaručí dokonale rovnou podkladovou vrstvu pod žlaby, což je základní podmínka pro kvalitní uložení kabelových rozvodů. Tento způsob vyrovnání kabelových žlabů je nutno pečlivě dodržet zejména v případě pokládky kabelů do drážního tělesa (podpovrchová trasa), kde hraje svou roli i pro účely odvodnění.

V rámci provádění výkopových prací je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací musí být provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Projektant vycházel při zákresu stávajících sítí a návrhu tras z informací dodaných správcí jednotlivých sítí, které mnohdy postrádají dostatečnou přesnost. V případě zjištění kolize mezi navrženou trasou a stávajícími řády bude navržená trasa projektantem na stavbě upravena.

Vybudované kabelové spojky, rezervy, odbočky trasy budou označeny kabelovými markery. Pro spojky TK budou použity ball markery oranžové bez zápisu. Poloha spojek, rezerv, odboček trasy vč. markeru bude zakreslena do dokumentace. Přejechy kolejiště, komunikací a vodotečí budou označeny betonovým označníkem. Přejechy přes umělé stavby budou provedeny v souladu s výnosem 27150/2017-SŽDC-O14 nebo jeho aktuálním znění.

Trasa kabelu je znázorněna zeleně na výkresech situací 1:1000. Kabely budované v rámci tohoto PS jsou pokládány do o hlavní kabelové trasy v mezistaničních úsecích i v železničních stanicích. Do této hlavní kabelové trasy budou současně s TK položeny i další kabely (zabezpečovací, silnoproudé). V rámci tohoto PS nejsou rozpočtovány výkopy související s hlavní kabelovou trasou. V rámci PS jsou počítány s výkopy, které odbočují z hlavní kabelové trasy – typicky k reléovým domkům u přejezdu. V rámci tohoto PS jsou rozpočtovány kabelové žlaby ukládané do hlavní kabelové trasy, které budou použity pro vedení sdělovacích kabelů.

Prostorové uspořádání kabelových rozvodů, v mezistaničních úsecích vzhledem k drážnímu tělesu a odvodňovacím příkopům je patrné z koordinačních příčných řezů kolejištěm, které jsou orientovány ve směru kilometrování. Koordinační řezy jsou součástí dokumentace stavby v části C.3.

Kabelová trasa je navržena v místech stavebních úprav kolejiště na stav po úpravě terénu související s rekonstrukcí kolejového spodku a svršku. V situaci 1:1000 jsou zakresleny inženýrské sítě jednotlivých drážních i mimodrážních provozovatelů, jejich poloha je však pouze informativní a není v průběhu stavby aktualizována. Zákres stávajících inženýrských sítí je součástí koordinační situace stavby. Z uvedeného důvodu musí mít dodavatel při realizaci kabelové kynety k dispozici obě uvedené situace. Rovněž je před zahájením stavby nutné vytyčit stávající inženýrské sítě. Pro případy, kdy kabelová trasa je vedena mimo drážní pozemek, byly v předchozím stupni projednány dočasné zábory a rozsah věcného břemene.

Ukončení kabelů a HDPE trubek v jednotlivých objektech je následující:

Trafové kabely jsou v Liberci v ostrovní budově vyvedeny do nové sdělovací místnosti, kde jsou ukončeny v novém rozvaděči, který bude dodán v rámci tohoto PS. HDPE trubky ze směru Chrástava budou ukončeny v ATÚ v místnosti kabelových závěrů. HDPE ze směru Raspenava budou ukončeny v zavazadlovém podchodu na kabelovém roštu.

V RD u přejezdů budou kabely vstupovat z kabelové šachty před objektem do kabelového kanálu v podlaze sdělovací místnosti, odkud povedou na stoupací rošt. Na stoupacím roštu bude ukončena HDPE trubka a traťový kabel povede do skříňky na zdi vedle stoupacího roštu, kde bude TK přiveden a ukončen zespodu tak, aby nevytíkal gel. Z této skříňky povede kabel TCEPKPFLEY



3XN0,8 do kabelového kanálu a dále zemní trasou do společné přístrojové skříně pro přejezdy, která bude umístěna před vstupem do místnosti zabezpečovacího zařízení. V rámci tohoto PS bude do společné přístrojové skříně pro přejezdy doplněno VTO včetně translátoru. Jediný odlišný RD u přejezdu je v km 6,058, kde bude z RD u přejezdu nad rámec výše uvedeného položen kabel do stávajícího venkovního rozvaděče pro TRS. V tomto rozvaděči se v rámci tohoto PS pouze demontuje stávající kabel ze stávajících zářezových pásků a zapojí se nový kabel dodaný v rámci tohoto PS. Přepojení provozu proběhne v období nickolejné výluky, kdy zařízení TRS nebude v provozu.

Ve venkovním rozvaděči na zastávce Machnín hrad bude kabel ukončen na zářezových páscích. HDPE bude ukončena za vstupem do rozvaděče. Tento venkovní rozvaděč bude dodán v rámci PS 12-02-22 Zastávka Machnín - hrad, rozhlasové zařízení.

V Chrastavě povedou kabely ze směru Liberec do výpravní budovy podchodem pod kolejemi, který bude tvořen devítiořadovými multikanály. Následně budou kabely vstupovat přes kabelovou šachtu do výpravní budovy, kde povedou kabelovým kanálem v podlaze stavědlové ústředny a dále prostupem přes zeď do kabelového kanálu ve sdělovací místnosti. Z kabelového kanálu budou vedeny po stoupacím roštu, kde budou ukončeny HDPE trubky. TK povede dále do rozvaděče 02\_02, kde bude ukončen na zářezových páscích. Tento rozvaděč bude dodán v rámci provozního souboru místní kabelizace Chrastava (PS 13-02-11).

Celý profil kabelu se osadí bleskojistkami, provozované čtyřky se osadí translátory. Obsazení čtyřek traťového kabelu je v příloze technické zprávy.

HDPE trubky budou ukončeny za vstupem do objektu, případně do sdělovacích místností. HDPE budou natlakovány, změřeny a zakončeny tlakovou koncovkou s ventilem.

Prostupy kabelů a HDPE trubek do objektů a jejich průchody mezi požárními zónami budou utěsněny protipožárními průchodkami. Požární průchodky budou označeny štítkem obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Dále zhotovitel předá objednateli stavby doklady o montáži ucpávek, doklady o oprávnění osob k montáži ucpávek, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti ucpávek z požárně bezpečnostního řešení.

Po skončení pokládky bude na kabelu provedeno závěrečné měření v obou směrech za provozu. Dále bude na metalických kabelech provedeno toto měření:

- kontinuita žil
- smyčková rezistance
- izolační rezistance žil
- rezistance stínící fólie
- izolační rezistance stínící fólie
- izolační rezistance pancíře (u kabelů opatřených pancířem)
- rezistance uzemnění u kabelových rozvaděčů – objektů
- vyrovnaní kapacitních nerovnováh u kabelů délky nad 1,6km

Tyto měření budou provedena po ukončení zemních prací.

Po pokládce trubek bude provedena jejich kalibrační a tlaková zkouška a vyhotovený protokol.

Po pokládce kabelů a HDPE trubek bude v koordinaci s ostatními sdělovacími kabely provedeno geodetické zaměření před záhozem výkopu a bude vyhotovena kabelová kniha v papírové a digitální verzi. Kabelová kniha bude společná pro TK a OK a bude před tiskem zaslána k odsouhlasení na CTD.

**Definitivní stav TOK a DOK**

Odchyłka od předchozí dokumentace spočívá zejména v položení třetí HDPE trubky barvy fialové a s tím související pokládce TOK 48 vláken. Další změnou je zvýšení počtu vláken DOK z 48 na 72. Další odchyłka spočívá v zakončení TOK i DOK trubek v žst. Liberec, kdy jsou kabely místo v ostrovní budově ukončeny až v ATÚ. Ukončení kabelů až v ATÚ je zvoleno s ohledem návaznosti přenosového systému budovaného v rámci této stavby na stávající přenosový uzel, který je umístěn v ATÚ.

V rámci tohoto PS bude v úseku Liberec ATÚ – Chrastava položen nový DOK o kapacitě 72 vláken singlemode a nový TOK o kapacitě 48 vláken singlemode. Pro uložení kabelu TOK se použije modrá HDPE trubka a pro uložení DOK se použije fialová HDPE trubka. Obě trubky pro optické kabely jsou připraveny v rámci tohoto PS. Kabely DOK i TOK jsou ukončeny na optických rozvaděčích takovým způsobem, aby byl vždy jeden rozvaděč pro DOK a druhý pro TOK. Propoje do stavědlových ústředen ve stanicích jsou rovněž vedeny dva – jeden pro DOK a druhý pro TOK.

Kabel DOK je veden v úseku sdělovací místnost Liberec ATÚ – sdělovací místnost v rekonstruované VB Chrastava bez přerušení. V Liberci jsou vlákna pro zabezpečovací zařízení provařena do propojovacího kabelu 72 vláken, který je v rámci tohoto PS zafouknut mezi ATÚ a objekt stavědlové ústředny do HDPE fialové s dvěma pruhy. Vlákna pro zabezpečovací zařízení jsou v žst Chrastava provařena do propojovacího kabelu, který vede ze sdělovací místnosti ze skříně 02\_03 do stavědlové místnosti do skříně DOZ. Propojovací kabel do stavědlové ústředny, včetně optického rozvaděče je součástí tohoto PS. Vyvedení vláken ve stanicích je znázorněno v rámci tohoto PS na výkresu 214 Schéma vyvádění vláken DOK,TOK.

Kabel TOK je veden v úseku sdělovací místnost Liberec ATÚ – sdělovací místnost v rekonstruované VB Chrastava. V Liberci je kabel ukončen celým profilem v ATÚ, dále je vyveden oboustranně celým profilem do nové sdělovací místnosti v ostrovní budově. Z TOK je v Liberci dále proveden výpich profilem 48 vláken do stavědlové ústředny (stavědlo 5). Dále jsou v mezistaničním úseku provedeny výpichy k RD u přejezdů a do zastávky Machnín hrad. Vlákna pro zabezpečovací zařízení jsou v žst Chrastava provařena do propojovacího kabelu, který vede ze sdělovací místnosti ze skříně 02\_03 do stavědlové místnosti do skříně DOZ, kabel je dodán v rámci tohoto PS. Vyvedení vláken ve stanicích je znázorněno v rámci tohoto PS na výkresu 214 Schéma vyvádění vláken DOK,TOK.

V mezistaničním úseku je z kabelu TOK provedeno celkem sedm výpichů.

- 6 výpichů je profilem 24 vláken do RD u přejezdů.
- 1 výpich je profilem 24 vláken do venkovního rozvaděče na zastávce Machnín Hrad. Venkovní rozvaděč dodá PS 12-02-22 Zastávka Machnín - hrad, rozhlasové zařízení.

Do reléových domků bude z TOK oboustranně vyvedeno 12 vláken pro zabezpečovací zařízení přičemž poslední 2 vlákna bufferu budou vyhrazena pro TechLan. Napojení reléových domků tedy bude řešeno výpichem z TOK o kapacitě 24 vláken. Výpich z TOK bude zafouknut do modré HDPE trubky s pruhem. HDPE bude položena mezi RD a kabelovou komorou pro spojkou.

Rezerva pro optický kabel bude v reléovém domku umístěna na stěně vedle stoupacího roštu. Optický kabel bude v reléovém domku ukončen na nástěnném rozvaděči o kapacitě 24 vláken. Tento rozvaděč bude umístěn v místnosti zabezpečovacího zařízení. Kabely budou v rozvaděčích ukončeny na konektorech E2000/APC.

V kabelové komoře pro spojkou bude umístěna spojka pro 24 vláken ve které budou provařeny vlákna z TOK do výpichu. Spojka bude umístěna v podzemní vodotěsné komoře společně s 30 m rezervou optického kabelu z každého směru.

Ve sdělovacích místnostech ve stanicích bude optický kabel vždy ukončen na modulovém optickém rozvaděči (ODF) o kapacitě 144 vláken. ODF budou vybaveny zásobníky bufferů, zásobníky patchcordů, dále budou mít ochranu a zabezpečení proti vniknutí hlodavců. Optické rozvaděče budou umístěny do 19" skříní, které budou vybaveny vertikálním managementem kabelového vedení.

V žst Liberec budou kabely v ATÚ ukončeny ve stávající skříní do které budou doplněny dva modulární rozvaděče pro 144 vláken. S ohledem na skutečnost, že do místnosti kabelových závěru

se nevlezou již žádné nové kabelové rezervy je nutné kabelové rezervy umístit na stěnu zavazadlového tunelu před vstup do kabelovodu.

V žst Liberec, ostrovní budova bude kabel TOK v nové sdělovací místnosti ukončen v nové 19" skříni, kterou dodá PS 11-02-91 Regionální dispečerské pracoviště v Liberci.

Do stavědlové ústředny v Liberci (stavědlo 5) bude doplněn nový modulární rozvaděč pro 144 vláken na kterém budou ukončeny zabezpečovací vlákna z DOK i TOK.

V žst Chrastava jsou kabely TOK i DOK ukončeny na modulárních rozvaděčích pro 144 vláken. Jeden rozvaděč je určen pro DOK a druhý pro TOK. Do stavědlové ústředny v Chrastavě bude doplněn nový modulární rozvaděč pro 144 vláken na kterém budou ukončeny zabezpečovací vlákna z DOK i TOK. Tento rozvaděč bude umístěn ve skříni DOZ.

V žst. Liberec bude v rámci tohoto PS zřízen optický propoj o kapacitě 24 vláken mezi stávající a novou sdělovací místností. Propoj bude v nové sdělovací místnosti ukončen na ODF v rozvaděči. Ve staré sdělovací místnosti bude ukončen v nástěnném rozvaděči.

Pro vedení optického kabelu ve vnitřních prostorách objektů mezi ukončením HDPE trubky a rozvaděčem bude použita nehořlavá trubka HFXP 32 – třída hořlavosti B, šedé barvy, která bude napojena na HDPE trubku. Napojení HFXP trubky na HDPE trubky bude pomocí průchodky. Trubky HFXP budou v místech ukončení upevněny pomocí vhodných příchytů (například pomocí PVC pásků) na konstrukci připravené pro ukončení kabelů.

Vybudované kabelové rezervy, odbočky trasy budou označeny kabelovými markery. Kabelové spojky na optických kabelech budou označeny kabelovými markery s možností zápisu. Poloha spojek, rezerv, odboček trasy vč. markeru bude zakreslena do dokumentace. Přechody kolejiště, komunikací a vodotečí budou označeny betonovým označníkem (v koordinaci s pokládkou HDPE trubek v rámci samostatného PS).

Spojky a rezervy na optickém kabelu budou uloženy v podzemních vodotěsných kabelových komorách, které zamezí vniknutí hlodavců. Rezervy budou zřízeny u všech význačnějších mostů, propustků, nadezdů a v místech ukončení kabelu. Dle možností budou rezervy sdružovány (např. jedna společná rezerva pro více propustků za sebou). Typická délka kabelové rezervy na DOK je 50m, délková vnitřní rezerva v hlavních objektech ukončení DOK je 50m. Další manipulační rezerva se vytvoří ve skříni s ODF cca 3-5m.

Po dokončení pokládky a montáže optického kabelu bude provedeno závěrečné měření výkonové i útlumové ve třech oknech tj. v pásmu 1310nm, 1550nm a 1625nm.

Komponenty společně s optickým kabelem musí odpovídat technickým požadavkům SŽDC uvedených ve výnosu: „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, vydaných výnosem č.j. 27150/2017 – SŽDC-014 ze dne 1.7.2017.

Po pokládce kabelů a HDPE trubek bude v koordinaci s ostatními sdělovacími kabely provedeno geodetické zaměření před záhozem výkopu a bude vyhotovena kabelová kniha v papírové a digitální verzi. Kabelová kniha bude společná pro TK a OK a bude před tiskem zaslána k odsouhlasení na CTD.

V rámci tohoto PS budou do některých lokalit dodávány nové rozvaděčové skříně. Požadavky na skříně dodávané v rámci tohoto PS jsou následující:

- 19" provedení velikosti 800x800 47U, perforované
- konstrukce svařovaná rámová (min. 1,5mm ocelový plech)
- nosnost min. 500kg
- IP krytí min. IP 30 pro vnitřní použití
- dveře s pákovým zámkem s úhlem otevírání dveří 180°
- racky budou zajištěny dvoukřídlými dveřmi zepředu i zezadu, dveře budou perforované
- u racku pro páteřní technologie (PE a CE router) a racku pro budoucí zakončení OK používat kabelový management vertikální pro vedení kabelizace (plastové kanály) min. rozměr 80x60

#### 1.4. Výjimky z norem a předpisů

V rámci navrženého technického řešení nejsou požadovány úlevy ani výjimky z aktuálně platných norem.

#### 1.5. Návaznost na ostatní objekty

Tento PS souvisí s objekty:

PS 12-01-11	Liberec - Chrastava, TZZ
PS 14-01-11	Chrastava - Hrádek nad Nisou, TZZ
PS 13-02-11	ŽST Chrastava, místní kabelizace
PS 12-02-22	Zastávka Machnín - hrad, rozhlasové zařízení
PS 14-02-51	Chrastava - Hrádek nad Nisou, DOK a TK
PS 11-02-91	Regionální dispečerské pracoviště v Liberci
PS 12-02-91	Liberec - Chrastava, přenosový systém
PS 14-02-91	Chrastava - Hrádek nad Nisou, přenosový systém
SO 13-11-01	ŽST Chrastava, železniční spodek
SO 13-20-02	Železniční most v ev. km 10,152
SO 13-20-04	Železniční most v km 10,504 – podchod
SO 13-20-06	Železniční most v ev. km 10,650
SO 13-20-07	Železniční most v ev. km 11,026
SO 11-71-01	ŽST Liberec, společenský sál "Ostrov" – adaptace
SO 13-71-01	ŽST Chrastava, rekonstrukce výpravní budovy

#### 1.6. Stavebně montážní postupy výstavby

Stavebně montážní postupy jsou uvedeny v části B.8 dokumentace stavby. Tento provozní soubor nevyžaduje podrobnější popis stavebních postupů než je uveden v kapitole B.8.

#### 1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Požadavky na napájení:

Trafový kabel a optické kabely jsou pouze přenosovým médiem. V rámci tohoto PS nebudou instalována žádná zařízení, která by potřebovala zajistit napájení elektrickou energií.

#### 1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace

Dokumentace provozních souborů sdělovacího zařízení je zpracována ve stupni Projekt stavby, což v oboru sdělovacího zařízení značí rozsah PSŘ dle směrnice SŽDC 11/2006. Z toho plyne, že součástí dodávky zařízení musí být také dopracování projektové dokumentace do stupně dPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení).

Dodavatel může nabídnout pouze typy zařízení, splňující podmínky pro použití u SŽ. Pokud dodavatel použije zásadně jiné technické řešení, než je v tomto projektu navrženo, musí ověřit, zda související stavební objekty a provozní soubory s tímto PS vyhovují požadavkům tohoto nového řešení. Pokud tomu tak není, musí zajistit úpravu projektů všech navazujících provozních souborů a stavebních objektů v této stavbě. Pokyny pro montáž a obsluhu zařízení určí zpracovatel realizační dokumentace tohoto PS. Nově dodávané celky a komponenty musí splňovat požadavky pokynu SŽDC PO-21/2017-GR.

#### 1.9. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

Přehled použitých norem je přílohou této technické zprávy.

#### 1.10. Seznam příloh technické zprávy

- Příloha TZ č.1: Seznam norem
- Příloha TZ č.2: Obsazení traťového kabelu
- Příloha TZ č.3: Obsazení DOK
- Příloha TZ č.4: Obsazení TOK
- Příloha TZ č.5: Soupis vytyčovacích bodů

# Stavba: Rekonstrukce ŽST Chrastava

## Příloha TZ č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Část stavby: D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

Předpisová řada/Typ	Číslo předpisu	Název	Účinnost od
Vyhláška	352/2004 sb.	O provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.	01.01.2004
Vyhláška	398/2009 sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	18.11.2009
Vyhláška	173/1995 sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah	01.12.1995
Vyhláška	177/1995 sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah	01.12.1995
Předpis SŽ	SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis	01.07.2013
Předpis SŽ	SŽDC D 5-3	Prováděcí opatření k předpisu pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace. Doplnující ustanovení k předpisům pro obsluhu sdělovacích zařízení a Provozní řády místních rádiových sítí	01.01.2015
Předpis SŽ	SŽ Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy	01.01.2020
Řád SŽ	SŽ R14	Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic	09.12.2020
Předpis SŽ	SŽ Bp1	Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnos-tech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizace	01.01.2021
Předpis SŽ	SŽ Bp3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace	01.01.2021
Předpis SŽ	SŽ S10	Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic	21.05.2020
Předpis SŽ	SŽ S4	Železniční spodek	01.01.2021
Předpis SŽ	SŽDC T1	Telefonní provoz	09.12.2018
Předpis SŽ	SŽDC T7	Rádiový provoz	05/2016
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T31	Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů	04/1973
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T32	Předpis pro měření železničních dálkových kabelů	01/1967
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T35	Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace	05/1984
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T81	Označování okruhů	01/1974
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T84	Dokumentace železničních kabelů	01/1993
Předpis SŽ	SŽDC (ČD) Z11	Předpis pro obsluhu rádiových zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. června 2016)	01/2001
Předpis SŽ	SŽDC TS 2/2008-ZSE	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání	01.01.2018
Předpis SŽ	SŽDC TS 6/2010-S	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače. První vydání	01.01.2012
Směrnice EU	2006/679/ES-TSI	Pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému	28.03.2003
Směrnice EU	2009/561/ES-TSI	K provádění technické specifikace pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému	01.09.2009
Směrnice EU	2010/79/ES	Konvenční a vysokorychlostní železniční systém	01.04.2010
Směrnice SŽ	SŽDC 2012/88/EU	O technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému	25.01.2012
Směrnice EU	2016/919	O technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii	05.07.2016
Směrnice EU	2008/164/EU	Rozhodnutí Komise o technické specifikaci pro interoperabilitu, týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému	01.07.2008
Směrnice SŽ	SŽ SM100	Směrnice pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy	13.12.2020
Směrnice SŽ	SŽ SM118	Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách	10.05.2021
Směrnice SŽ	SŽDC GR č. 16/2005	Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky	17.01.2006
Směrnice SŽ	SŽDC GR č. 11/2006	Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních	30.06.2006
Pokyn SŽ	SŽDC GR č. 2/2013	Správa železničního sdělovacího zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 4. července 2014)	04.07.2014
Pokyn SŽ	SŽDC GR č. 4/2016	Předávání digitální dokumentace a dat mezi SŽDC a externími subjekty	05.09.2016
Pokyn SŽ	SŽDC GR č. 9/2017	Aktivace a přezkušování vazby Výstrahy při nedovoleném projetí návěstidla (VNPN) a Systému traťového rádiového spojení (TRS)	02.06.2017
Pokyn SŽ	SŽDC GR č.21/2017	Opatření a omezení pro dodávky technologických celků s dopadem na síťovou infrastrukturu SŽDC	15.01.2018
Všeobecná podmínka	č.j.: 4856/2016-SŽDC-TÚDC-ÚATT	Všeobecné podmínky pro činnosti na kabelech v majetku Správy železniční dopravní cesty s.o. (ve správě Technické ústředny dopravní cesty)	10.06.2016
Směrnice O14	č.j. 27150/2017-SŽDC-O14	Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC	01.07.2017
Pokyn O14	č.j. 18453/2018-SŽDC-O14	Základní technické požadavky na kamerové systémy v železničních stanicích, 1. aktualizace	23.02.2018
Pokyn O14	č.j. 30354/2016-SŽDC-O14	Využití RFID markerů k lokalizaci podzemních inženýrských sítí v majetku SŽDC	21.07.2016
	č.j.3975/2015-O14	Stanovisko k ukládání zemního pásu do kabelové ryhy	27.01.2105
Technická norma	ČSN EN 50126	Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti	01.07.2001
Technická norma	ČSN EN 50128	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické systémy pro signalizaci	01.03.2002
Technická norma	ČSN EN 50128 ed.2	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Software pro drážní řídicí a ochranné systémy	01.05.2012
Technická norma	ČSN EN 50129	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy	01.01.2004
Technická norma	ČSN EN 50 125	Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Zařízení drážních vozidel	01.05.2002
Technická norma	ČSN EN 50 125 ed.2	Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Drážní vozidla a jejich zařízení	01.03.2015
Technická norma	ČSN EN 50238	Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků	01.01.2004

# Stavba: Rekonstrukce ŽST Chrastava

## Příloha TZ č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Část stavby: D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

Předpisová řada/Typ	Číslo předpisu	Název	Účinnost od
Technická norma	ČSN EN 50238-2	Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků - Část 2: Kompatibilita s kolejovými obvody	01.06.2017
Technická norma	ČSN EN 50159	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech	01.09.2011
Technická norma	ČSN EN 50159-1	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech	01.05.2002
Technická norma	ČSN EN 50159-2	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech	01.06.2002
Technická norma	ČSN EN 50121-5	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	01.07.2001
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.2	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	01.08.2007
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.3	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	01.06.2016
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.4	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	01.12.2017
Technická norma	ČSN EN 375711	Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami	01.05.1997
Technická norma	ČSN EN 375711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami	01.11.2009
Technická norma	ČSN IEC 794-1	Optické kabely. Část 1: Všeobecné požadavky	01.05.1993
Technická norma	ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik	01.09.1995
Technická norma	ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem	01.02.1996
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem	01.03.2000
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	01.09.2007
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	01.02.2018
Technická norma	ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy	01.08.1996
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51: Všeobecné předpisy	01.05.2000
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51 ed.2	Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	01.12.2006
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	01.05.2010
Technická norma	ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN	01.05.1993
Technická norma	ČSN 37 5711	Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami	01.05.1997
Technická norma	ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami	01.11.2009
Technická norma	ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi	01.11.1992
Technická norma	ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení	01.05.2014
Technická norma	ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba	01.10.2011
Technická norma	ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení	01.05.2011
Technická norma	ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	01.10.1994
Technická norma	ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení	01.09.2003
Technická norma	ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování	01.11.2008
Technická norma	ČSN 73 4959	Nástupišť a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách	01.05.2009
Technická norma	ČSN 75 2130	Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními	01.03.2012
Technická norma	ČSN 34 2040 ed. 2	Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými, rušivými a korozivními vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz	01.08.2013
<b>Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah:</b>			
TKP	Kapitola 7	Kolejové lože	01.05.2013
TKP	Kapitola 12	Chráničky a kolektory	01.05.2013
TKP	Kapitola 25	Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí	01.12.2000
TKP	Kapitola 28	Sdělovací zařízení	31.12.2002
TKP	Kapitola 32	Zařízení trati a traťové značky	01.05.2013

Název stavby: Rekonstrukce ŽST Chrastava

Příloha TZ č.2: Obsazení traťového kabelu

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

PS 12-02-51 Liberec - Chrastava, DOK a TK

PS 14-02-51 Chrastava - Hrádek nad Nisou, DOK a TK

Traťový kabel TCEPKPFLEY 10XN0,8, úsek Liberec - Hrádek nad Nisou					Vyvedení	ŽST. Liberec, ostrovní budova	přejezd P2808	přejezd P2809	přejezd P2810	přejezd P2811, zast. Machnín	Zast. Machnín hrad	přejezd P2812, zast. Chrastava Andělská hora	přejezd P2813	ŽST Chrastava, VB	přejezd P2814, zast. Bílý kostel nad Nisou	přejezd P2815	zast. Chotyně	přejezd P2816	ŽST Hrádek nad Nisou, VB
okruh	název okruhu	druh čtyřky	průměr vodiče	číslo čtyřky	km	160,35	3,424	5,144	5,324	6,058	6,75	8,582	9,044	10,533	13,153	15,154	17,529	19,898	20,203
VT	Traťový	XN	0,8	1		V	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	V
SR	Nehodový		0,8			V	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
JS	Udržovací	XN	0,8	2		V	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	V
JS	Udržovací		0,8			V	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CR	Rezerva	XN	0,8	3		V	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	V
CR	Rezerva		0,8			V				S			S						
	Ovl.TRS 1 LBC - Chrastava	XN	0,8	4		V				S				S					V
	Ovl.TRS 2 LBC - Chrastava		0,8			V				S			S						
	Nahrávání TRS Chrastava	XN	0,8	5		V				S				S					V
CR	Rezerva		0,8			V				S			S						
CR	Rezerva	XN	0,8	6		V				S				V					V
CR	Rezerva		0,8			V				S			S						
CR	Rezerva	XN	0,8	7		V				S				S					V
CR	Rezerva		0,8			V				S			S						
CR	Rezerva	XN	0,8	8		V				S				S					V
CR	Rezerva		0,8			V				S			S						
CR	Rezerva	XN	0,8	9		V				S				S					V
CR	Rezerva		0,8			V				S			S						
CR	Rezerva	XN	0,8	10		V				S				S					V
CR	Rezerva		0,8			V				S			S				S		

V - okruh je vyveden a ukončen

S - okruh je vyveden a propojen

K - kabel je dočasně ukončen ve spojení

DOK 72 vláken singlemode			Vyvedení	ŽST. Liberec, ATÚ	ŽST. Liberec, ostrovní budova	přejezd P2808	přejezd P2809	přejezd P2810	přejezd P2811, zast. Machnín	Zast. Machnín hrad	přejezd P2812, zast. Chrastava Andělská hora	přejezd P2813	ŽST Chrastava, VB	přejezd P2814, zast. Bílý kostel nad Nisou	přejezd P2815	zast. Chotyně	přejezd P2816	ŽST Hrádek nad Nisou, VB
určení	druh okruhu	číslo vlákna	km	160,35	160,35	3,424	5,144	5,324	6,058	6,75	8,582	9,044	10,533	13,153	15,154	17,529	19,898	20,203
rezervní krátká	zab.	1		P									P					P
rezervní krátká	zab.	2		P									P					P
rezervní krátká	zab.	3		P									P					P
rezervní krátká	zab.	4		P									P					P
rezervní krátká	zab.	5		P									P					P
rezervní krátká	zab.	6		P									P					P
rezervní krátká	zab.	7		P									P					P
rezervní krátká	zab.	8		P									P					P
rezervní krátká	zab.	9		P									P					P
rezervní krátká	zab.	10		P									P					P
rezervní krátká	zab.	11		P									P					P
rezervní krátká	zab.	12		P									P					P
DOZ	zab.	13		P									P,S					P
DOZ	zab.	14		P									P,S					P
TZZ	zab.	15		P									P,S					P
TZZ	zab.	16		P									P,S					P
TZZ	zab.	17		P									P,S					P
TZZ	zab.	18		P									P,S					P
diagnostika	zab.	19		P									P,S					P
diagnostika	zab.	20		P									P,S					P
rezervní dlouhá	zab.	21		P									P,S					P
rezervní dlouhá	zab.	22		P									P,S					P
rezervní dlouhá	zab.	23		P									P,S					P
rezervní dlouhá	zab.	24		P									P,S					P
rezervní traťová		25		V									V					V
rezervní traťová		26		V									V					V
rezervní traťová		27		V									V					V
rezervní traťová		28		V									V					V
rezervní traťová		29		V									V					V
rezervní traťová		30		V									V					V
rezervní traťová		31		V									V					V
rezervní traťová		32		V									V					V
rezervní traťová		33		V									V					V
rezervní traťová		34		V									V					V
rezervní traťová		35		V									V					V
rezervní traťová		36		V									V					V



DOK 72 vláken singlemode			Vyvedení	ŽST. Liberec, ATÚ	ŽST. Liberec, ostrovní budova	přejezd P2808	přejezd P2809	přejezd P2810	přejezd P2811, zast. Machnín	Zast. Machnín hrad	přejezd P2812, zast. Chrastava Andělská hora	přejezd P2813	ŽST Chrastava, VB	přejezd P2814, zast. Bílý kostel nad Nisou	přejezd P2815	zast. Chotyně	přejezd P2816	ŽST Hrádek nad Nisou, VB
určení	druh okruhu	číslo vlákna	km	160,35	160,35	3,424	5,144	5,324	6,058	6,75	8,582	9,044	10,533	13,153	15,154	17,529	19,898	20,203
TechLan	sděl.	37		V									V					V
TechLan	sděl.	38		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	39		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	40		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	41		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	42		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	43		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	44		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	45		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	46		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	47		V									V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	48		V									V					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	49		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	50		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	51		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	52		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	53		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	54		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	55		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	56		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	57		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	58		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	59		V									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	60		V									S					V
rezervní		61		V									S					V
rezervní		62		V									S					V
rezervní		63		V									S					V
rezervní		64		V									S					V
rezervní		65		V									S					V
rezervní		66		V									S					V
rezervní		67		V									S					V
rezervní		68		V									S					V
rezervní		69		V									S					V
rezervní		70		V									S					V
rezervní		71		V									S					V
rezervní		72		V									S					V

V - vlákno je vyvedeno a ukončeno na konektoru v ODF

S - vlákno je ve spojovacím modulu ODF rovně svařeno

P - vlákno provařeno do ODF v místnosti zabezpečovacího zařízení

**Název stavby: Rekonstrukce ŽST Chrastava**  
**D.1.2 Železniční sdělovací zařízení**  
**PS 12-02-51 Liberec - Chrastava, DOK a TK**  
**PS 14-02-51 Chrastava - Hrádek nad Nisou, DOK a TK**

**Příloha TZ č.4: Obsazení TOK**

TOK 48 vláken singlemode			Vyvedení	ŽST. Liberec, ATÚ	ŽST. Liberec, ostrovní budova	ŽST. Liberec, st.5 (stavědlová ústředna)	přejezd P2808	přejezd P2809	přejezd P2810	přejezd P2811, zast. Machnín	Zast. Machnín hrad	přejezd P2812, zast. Chrastava Andělská hora	přejezd P2813	ŽST Chrastava, VB	přejezd P2814, zast. Bílý kostel nad Nisou	přejezd P2815	zast. Chotyně	přejezd P2816	ŽST Hrádek nad Nisou, VB
určení	druh okruhu	číslo vlákna	km	160,35	160,35		3,424	5,144	5,324	6,058	6,75	8,582	9,044	10,533	13,153	15,154	17,529	19,898	20,203
napojení přejezdu	zab.	1		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
napojení přejezdu	zab.	2		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
napojení přejezdu	zab.	3		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
napojení přejezdu	zab.	4		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
napojení přejezdu	zab.	5		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
napojení přejezdu	zab.	6		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
napojení přejezdu	zab.	7		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
napojení přejezdu	zab.	8		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
DOZ	zab.	9		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
DOZ	zab.	10		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
TechLan přejezdy	sděl.	11		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
TechLan přejezdy	sděl.	12		V	P	V	P	P	P	P		P	P	P	P	P		P	P
rezervní sdělovací krátká	sděl.	13		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	14		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	15		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	16		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	17		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	18		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	19		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	20		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	21		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	22		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	23		V	V	V								V					V
rezervní sdělovací krátká	sděl.	24		V	V	V								V					V
TechLan	sděl.	25		V	S									S					V
TechLan	sděl.	26		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	27		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	28		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	29		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	30		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	31		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	32		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	33		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	34		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	35		V	S									S					V
rezervní sdělovací dlouhá	sděl.	36		V	S									S					V
TechLan zastávky		37		V	V						V			V			V		V
TechLan zastávky		38		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		39		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		40		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		41		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		42		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		43		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		44		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		45		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		46		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		47		V	V						V			V			V		V
rezervní traťová		48		V	V						V			V			V		V

V - vlákno je vyvedeno a ukončeno na konektoru v ODF  
S - vlákno je ve spojovacím modulu ODF rovně svařeno  
P - vlákno prosvařeno do ODF v místnosti zabezpečovacího zařízení

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
1	962573.47	701341.074
2	962574.161	701340.687
3	962573.83	701340.28
4	962574.445	701342.928
5	962573.441	701341.018
6	964544.011	700049.761
7	964543.251	700049.306
8	971156.432	693012.187
9	971156.505	693011.708
10	971156.374	693010.373
11	969862.703	694548.689
12	969863.262	694547.802
13	966903.582	696819.984
14	966903.794	696820.138
15	966170.119	698471.665
16	966170.049	698471.374
17	966171.572	698470.972
18	972121.687	690177.449
19	972120.452	690176.379
20	974483.156	688944.339
21	974486.698	688953.464
22	969427.925	694463.792
23	969426.773	694464.124
24	969427.091	694465.227
25	969863.452	694549.714
26	969863.675	694549.366
27	971010.669	693668.222
28	971011.623	693668.53
29	971156.194	693010.394
30	971160.715	693009.864
31	971157.645	692282.206
32	971157.81	692280.878
33	971161.958	692281.512
34	971191.311	692104.912
35	971191.651	692103.567
36	971196.144	692104.59
37	971812.513	690506.193
38	971812.271	690505.948
39	971811.413	690506.91
42	962345.344	701489.377
43	962329.305	701456.196
44	966171.601	698471.081
45	966171.401	698470.325
46	966169.23	698461.817
47	966903.702	696820.071
48	966904.626	696818.847
49	966905.288	696819.209
50	962078.13	701572.154

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
51	962078.868	701575.664
52	962090.03	701572.789
53	962121.717	701563.207
54	962155.022	701548.831
55	962168.425	701541.804
56	962201.698	701525.481
57	962221.325	701513.439
58	962229.151	701508.179
59	962242.073	701500.058
60	962262.262	701486.312
61	962269.123	701481.199
62	962270.185	701480.448
63	962273.378	701486.434
64	962329.422	701456.133
65	962383.386	701432.806
66	962470.219	701390.148
67	962472.556	701394.905
68	962485.052	701389.879
69	962513.682	701381.587
70	962552.131	701365.441
71	962549.74	701354.236
72	962584.654	701338.256
73	962595.095	701335.052
74	962597.508	701327.512
75	962613.337	701328.516
76	962622.471	701323.102
77	962633.032	701318.264
78	962647.137	701310.636
79	962650.613	701305.622
80	962662.329	701299.325
81	962685.193	701284.24
82	962693.045	701280.15
83	962696.197	701278.274
84	962697.205	701279.946
85	962705.086	701274.873
86	962711.75	701272.396
87	962722.632	701264.244
88	962730.769	701258.349
89	962742.556	701249.141
90	962766.354	701229.212
91	962784.469	701213.077
92	962797.885	701200.458
93	962809.687	701188.867
94	962845.882	701151.423
95	962849.243	701147.562
96	962854.107	701142.411
97	962857.49	701138.344
98	962882.842	701109.565

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
99	962940.975	701049.978
100	962954.454	701037.554
101	962990.821	701006.724
102	963039.932	700972.245
103	963043.913	700969.803
104	963093.444	700940.926
105	963111.006	700931.675
106	963155.913	700913.106
107	963161.671	700911.006
108	963202.013	700898.352
109	963245.168	700885.869
110	963286.461	700874.756
111	963299.635	700871.503
112	963329.073	700864.733
113	963349.175	700858.762
114	963348.891	700855.307
115	963349.094	700855.29
116	963351.504	700854.811
117	963354.407	700854.192
118	963369.125	700850.264
119	963374.244	700848.843
120	963393.249	700843.265
121	963398.791	700841.425
122	963409.719	700837.678
123	963427.224	700831.449
124	963432.72	700829.389
125	963450.792	700822.196
126	963467.545	700814.857
127	963473.132	700812.323
128	963484.826	700806.539
129	963490.36	700803.676
130	963508.304	700794.063
131	963517.371	700788.932
132	963522.966	700785.667
133	963525.794	700783.898
134	963530.617	700778.859
135	963534.52	700780.606
136	963535.582	700780.657
137	963537.793	700779.41
138	963543.856	700775.315
139	963565.814	700761.138
140	963570.761	700757.557
141	963589.131	700743.633
142	963593.893	700739.936
143	963618.437	700718.859
144	963637.185	700701.713
145	963645.641	700693.586
146	963649.833	700689.427

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
147	963654.024	700685.124
148	963659.283	700679.464
149	963662.661	700676.1
150	963666.897	700671.268
151	963670.943	700666.841
152	963699.712	700633.395
153	963719.898	700609.412
154	963744.344	700579.673
155	963748.427	700575
156	963752.093	700570.294
157	963774.373	700543.208
158	963805.02	700509.374
159	963813.729	700500.383
160	963819.944	700495.094
161	963823.242	700490.799
162	963828.109	700485.895
163	963832.341	700481.922
164	963850.889	700465.861
165	963870.311	700449.678
166	963874.081	700446.829
167	963894.584	700431.692
168	963925.578	700410.654
169	963930.268	700407.737
170	963952.038	700394.877
171	963963.537	700388.977
172	963970.239	700385.617
173	963980.275	700381.765
174	963991.503	700376.497
175	963998.783	700372.295
176	964040.303	700355.485
177	964043.79	700354.379
178	964054.482	700351.13
179	964067.837	700346.753
180	964079.457	700343.13
181	964116.836	700332.839
182	964146.009	700325.216
183	964209.439	700307.534
184	964237.444	700299.367
185	964245.432	700296.474
186	964257.198	700291.93
187	964266.752	700288.083
188	964287.323	700279.093
189	964296.206	700275.083
190	964306.523	700270.093
191	964315.471	700265.616
192	964343.488	700250.618
193	964364.881	700236.253
194	964373.414	700230.713

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
195	964381.272	700225.725
196	964396.756	700214.988
197	964405.668	700208.552
198	964428.659	700188.18
199	964448.123	700170.326
200	964470.262	700148.93
201	964474.019	700144.748
202	964479.448	700138.247
203	964494.172	700120.044
204	964497.586	700115.738
205	964510.483	700098.934
206	964513.936	700094.241
207	964527.605	700074.883
208	964530.83	700070.038
209	964544.953	700046.466
210	964547.454	700046.238
211	964548.287	700045.034
212	964554.251	700034.367
213	964558.118	700027.62
214	964560.024	700023.757
215	964562.724	700019.47
216	964563.527	700014.082
217	964566.863	700014.579
218	964579.174	699993.62
219	964596.147	699959.513
220	964601.8	699949.222
221	964604.459	699944.039
222	964609.654	699930.807
223	964613.44	699920.773
224	964618.638	699907.321
225	964622.274	699896.97
226	964624.42	699890.194
227	964626.179	699884.877
228	964633.039	699868.211
229	964637.883	699855.676
230	964647.319	699832.911
231	964652.627	699820.443
232	964667.272	699788.708
233	964671.201	699781.086
234	964686.789	699752.779
235	964692.786	699742.244
236	964705.771	699721.258
237	964712.278	699711.064
238	964716.812	699705.104
239	964725.635	699691.581
240	964734.085	699679.952
241	964741.983	699669.497
242	964749.515	699660.117

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
243	964780.474	699623.43
244	964789.66	699612.922
245	964810.291	699590.524
246	964843.834	699554.893
247	964849.579	699547.249
248	964852.145	699544.518
249	964861.407	699537.525
250	964868.52	699530.537
251	964888.564	699510.148
252	964917.388	699482.173
253	964954.968	699443.382
254	964960.56	699437.371
255	964996.299	699395.759
256	965060.864	699318.504
257	965067.971	699309.036
258	965123.55	699232.708
259	965129.829	699225.421
260	965137.173	699212.819
261	965143.912	699202.889
262	965165.157	699170.066
263	965172.037	699159.149
264	965194.581	699122.099
265	965257.821	699015.824
266	965260.413	699010.951
267	965267.087	699000.219
268	965303.07	698939.633
269	965319.773	698913.185
270	965326.786	698902.495
271	965333.624	698892.51
272	965339.723	698883.775
273	965343.972	698877.826
274	965345.212	698875.418
275	965349.186	698870.608
276	965354.036	698863.893
277	965358.259	698858.308
278	965376.228	698836.167
279	965390.284	698819.959
280	965403.028	698804.631
281	965429.041	698779.346
282	965460.752	698749.196
283	965465.25	698745.006
284	965475.268	698736.334
285	965481.558	698731.035
286	965485.16	698727.771
287	965489.861	698723.702
288	965530.46	698691.887
289	965556.729	698673.54
290	965559.116	698671.653

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
291	965563.73	698668.409
292	965581.193	698655.461
293	965584.413	698653.533
294	965601.541	698643.726
295	965607.156	698640.605
296	965616.428	698635.615
297	965617.196	698635.366
298	965624.343	698631.355
299	965639.552	698623.563
300	965647.804	698618.729
301	965656.496	698615.039
302	965670.478	698608.397
303	965710.981	698590.193
304	965728.808	698583.211
305	965740.354	698579.139
306	965748.781	698575.978
307	965760.098	698572.205
308	965790.447	698562.502
309	965796.402	698560.666
310	965995.922	698507.305
311	966029.676	698497.901
312	966139.795	698468.789
313	966151.905	698466.288
314	966182.913	698458.248
315	966244.175	698441.365
316	966290.401	698429.579
317	966297.538	698427.612
318	966340.992	698415.018
319	966373.881	698403.52
320	966421.952	698380.829
321	966447.304	698367.172
322	966464.315	698356.357
323	966468.658	698353.787
324	966473.569	698350.475
325	966479.895	698346.44
326	966501.92	698331.882
327	966505.82	698331.298
328	966506.944	698330.355
329	966507.77	698327.485
330	966519.062	698318.583
331	966536.973	698302.77
332	966539.977	698302.098
333	966556.797	698286.611
334	966574.742	698268.737
335	966583.04	698259.691
336	966586.995	698255.274
337	966592.787	698249.05
338	966611.931	698225.399

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
339	966621.106	698213.424
340	966626.513	698205.687
341	966636.516	698190.93
342	966643.367	698180.584
343	966656.121	698159.02
344	966674.046	698126.195
345	966684.226	698103.273
346	966686.709	698097.474
347	966693.603	698079.998
348	966703.941	698049.835
349	966717.967	698002.164
350	966721.661	697988.573
351	966722.644	697983.993
352	966726.223	697971.45
353	966729.624	697958.685
354	966738.23	697928.43
355	966740.738	697918.284
356	966760.01	697857.724
357	966772.11	697822.095
358	966821.242	697679.769
359	966824.489	697669.22
360	966834.717	697632.876
361	966841.686	697595.684
362	966843.328	697593.785
363	966846.161	697572.5
364	966848.582	697547.533
365	966849.011	697541.28
366	966849.344	697534.879
367	966849.669	697514.944
368	966848.761	697511.085
369	966847.198	697467.57
370	966843.901	697428.668
371	966838.406	697396.167
372	966836.418	697385.854
373	966830.384	697356.909
374	966829.536	697352.19
375	966827.528	697343.091
376	966815.799	697287.089
377	966800.299	697207.637
378	966794.916	697176.111
379	966794.256	697170.778
380	966791.562	697138.019
381	966791.253	697132.241
382	966791.928	697094.581
383	966790.401	697056.366
384	966796.759	697023.372
385	966800.541	697023.001
386	966802.909	697013.296

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
387	966807.82	696987.712
388	966812.91	696970.665
389	966825.768	696935.52
390	966833.303	696918.136
391	966835.56	696912.366
392	966838.588	696904.235
393	966840.238	696900.931
394	966854.654	696873.172
395	966857.639	696867.554
396	966870.224	696847.299
397	966880.353	696853.592
398	966881.187	696852.249
399	966884.377	696846.854
400	966895.134	696831.601
401	966911.299	696809.427
402	966913.91	696806.245
403	966917.681	696800.621
404	966912.037	696795.7
405	966922.107	696784.124
406	966922.09	696779.814
407	966929.599	696772.06
408	966933.814	696768.511
409	966941.066	696763.134
410	966944.131	696760.413
411	966957.677	696748.029
412	966962.592	696743.728
413	966972.731	696735.383
414	966986.33	696724.805
415	967014.622	696705.049
416	967059.552	696675.475
417	967095.706	696651.158
418	967097.306	696650.956
419	967099.77	696650.105
420	967105.878	696645.512
421	967111.963	696640.585
422	967158.176	696608.928
423	967161.97	696606.069
424	967177.654	696593.744
425	967200.924	696573.513
426	967214.264	696561.46
427	967227.832	696548.019
428	967232.009	696543.798
429	967244.655	696529.194
430	967252.651	696520.563
431	967257.398	696514.271
432	967271.118	696494.93
433	967324.254	696417.412
434	967356.546	696368.87

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
435	967360.472	696362.148
436	967366.158	696354.421
437	967370.427	696348.005
438	967377.077	696339.159
439	967403.968	696304.952
440	967427.515	696275.923
441	967448.226	696250.978
442	967455.497	696242.441
443	967464.397	696232.551
444	967474.389	696223.594
445	967478.39	696220.278
446	967488.425	696212.335
447	967492.465	696217.439
448	967496.266	696214.206
449	967511.369	696202.237
450	967535.67	696184.295
451	967542.123	696179.689
452	967545.817	696176.778
453	967550.519	696172.971
454	967556.464	696168.405
455	967561.967	696164.279
456	967590.878	696143.447
457	967611.365	696126.458
458	967614.941	696122.679
459	967619.627	696118.019
460	967623	696113.94
461	967627.852	696108.662
462	967630.635	696105.51
463	967648.194	696084.283
464	967687.793	696022.607
465	967690.614	696016.963
466	967683.925	696013.696
467	967686.593	696008.903
468	967692.074	695997.536
469	967700.08	695979.582
470	967702.087	695974.953
471	967711.297	695951.755
472	967713.47	695946.075
473	967715.688	695939.984
474	967718.343	695933.129
475	967720.328	695927.076
476	967724.089	695913.824
477	967729.475	695898.268
478	967742.169	695864.112
479	967753.396	695830.729
480	967755.683	695822.809
481	967766.358	695777.382
482	967770.491	695752.028

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
483	967771.519	695745.16
484	967776.006	695706.61
485	967777.458	695682.557
486	967777.269	695635.478
487	967777.219	695634.463
488	967775.917	695613.065
489	967770.543	695570.193
490	967765.726	695543.621
491	967750.318	695482.559
492	967749.911	695480.712
493	967747.013	695466.928
494	967746.813	695465.719
495	967746.428	695462.775
496	967744.322	695455.926
497	967740.092	695448.282
498	967722.065	695393.548
499	967720.18	695387.576
500	967719.385	695384.915
501	967715.013	695371.208
502	967712.093	695361.732
503	967710.559	695356.373
504	967703.604	695333.341
505	967689.471	695288.464
506	967683.051	695261.952
507	967679.31	695250.051
508	967678.071	695243.393
509	967677.924	695236.637
510	967674.107	695212.259
511	967671.758	695188.383
512	967671.016	695176.692
513	967670.902	695157.178
514	967672.059	695130.489
515	967673.9	695106.473
516	967678.215	695081.98
517	967682.206	695061.362
518	967685.397	695048.062
519	967689.223	695033.685
520	967693.518	695019.286
521	967694.807	695012.638
522	967706.701	694981.724
523	967711.369	694971.538
524	967719.734	694953.96
525	967729.794	694935.416
526	967739.173	694919.229
527	967756.025	694894.335
528	967768.285	694878.642
529	967772.506	694873.753
530	967776.816	694868.412

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
531	967788.514	694854.273
532	967825.408	694816.967
533	967837.901	694806.09
534	967859.194	694788.194
535	967866.897	694782.184
536	967875.415	694776.684
537	967893.555	694765.751
538	967899.155	694762.532
539	967911.248	694755.875
540	967918.407	694751.846
541	967925.278	694747.021
542	967931.299	694743.663
543	967978.212	694720.932
544	967979.757	694723.857
545	967985.616	694720.945
546	967986.758	694720.395
547	967984.61	694716.02
548	967986.462	694715.102
549	967984.56	694711.116
550	974703.868	689022.462
551	974704.766	689024.308
552	974679.122	689030.996
553	974673.033	689032.036
554	974666.387	689028.512
555	974661.872	689021.853
556	974658.692	689021.832
557	974654.131	689015.132
558	974646.212	688996.714
559	974640.053	688990.253
560	974633.549	688985.285
561	974617.239	688980.656
562	974604.306	688981.65
563	974604.506	688978.225
564	974604.604	688973.555
565	974603.512	688967.89
566	974601.425	688962.423
567	974620.595	688954.823
568	974615.579	688943.147
572	974515.597	688940.007
573	974487.032	688953.334
574	974423.319	688978.06
575	974427.986	688995.326
576	974428.088	688996.06
577	974396.729	688998.913
578	974396.14	689007.339
579	974390.823	689006.823
580	974383.597	689005.864
581	974379.739	689005.259



Číslo bodu	souř. X	souř. Y
582	974375.176	689004.493
583	974369.641	689003.682
584	974363.443	689003.403
585	974359.804	689003.134
586	974357.526	689003.083
587	974353.126	689002.878
588	974349.32	689002.736
589	974342.951	689002.66
590	974335.91	689003.043
591	974323.861	689003.844
592	974319.281	689003.994
593	974317.042	689004.181
594	974308.102	689005.149
595	974293.012	689007.27
596	974286.21	689008.44
597	974282.173	689009.078
598	974271.496	689011.12
599	974267.788	689011.891
600	974263.907	689012.549
601	974259.608	689013.323
602	974244.551	689016.187
603	974239.868	689017.286
604	974226.243	689020.93
605	974224.313	689021.526
606	974220.563	689022.526
607	974217.756	689023.17
608	974206.016	689026.172
609	974198.86	689028.589
610	974195.882	689030.667
611	974189.69	689032.697
612	974179.722	689036.471
613	974176.84	689037.528
614	974171.91	689039.553
615	974168.609	689039.909
616	974141.773	689049.726
617	974131.475	689053.619
618	974121.828	689058.224
619	974095.444	689068.119
620	974092.583	689068.737
621	974012.354	689098.407
622	974007.109	689100.259
623	974000.033	689103.044
624	973971.307	689114.004
625	973966.012	689116.158
626	973951.024	689122.001
627	973947.41	689123.308
628	973944.649	689124.425
629	973921.661	689133.188

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
630	973915.395	689134.462
631	973905.043	689138.321
632	973904.579	689138.433
633	973895.398	689143.073
634	973854.229	689158.626
635	973850.505	689160.083
636	973763.892	689192.791
637	973740.644	689200.945
638	973726.66	689205.698
639	973721.183	689207.44
640	973714.887	689209.522
641	973712.009	689210.314
642	973699.017	689214.348
643	973682.601	689219.238
644	973666.073	689223.91
645	973634.722	689233.076
646	973608.403	689241.667
647	973601.746	689243.527
648	973580.557	689248.845
649	973527.912	689264.595
650	973253.905	689343.968
651	973235.194	689349.58
652	973230.682	689351.013
653	973227.749	689341.748
654	973211.715	689346.862
655	973195.584	689352.33
656	973180.582	689357.583
657	973165.353	689363.098
658	973152.87	689367.754
659	973136.574	689374.231
660	973122.7	689380.029
661	973107.93	689386.431
662	973083.935	689397.453
663	973070.158	689403.988
664	973027.962	689424.767
665	973013.251	689432.322
666	973004.335	689437.149
667	972993.945	689443.054
668	972985.525	689448.217
669	972984.572	689448.835
670	972982.643	689450.133
671	972980.926	689451.375
672	972978.775	689452.961
673	972978.267	689453.299
674	972974.753	689455.273
675	972973.432	689455.997
676	972973.134	689456.228
677	972971.892	689456.897

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
678	972971.468	689457.08
679	972970.673	689457.447
680	972967.645	689458.774
681	972967.273	689458.946
682	972967.124	689459.011
683	972966.109	689459.486
684	972965.212	689459.919
685	972963.559	689460.749
686	972961.928	689461.596
687	972955.79	689464.916
688	972946.761	689469.996
689	972945.922	689470.456
690	972945.749	689470.556
691	972945.602	689470.651
692	972945.014	689472.153
693	972942.145	689473.787
694	972940.896	689473.391
695	972934.135	689477.41
696	972932.741	689478.262
697	972929.803	689480.124
698	972927.362	689481.892
699	972902.54	689495.79
700	972900.837	689496.564
701	972899.441	689497.214
702	972895.105	689499.533
703	972874.811	689510.774
704	972870.572	689512.372
705	972861.235	689517.695
706	972836.091	689530.999
707	972831.748	689533.382
708	972828.209	689535.453
709	972826.649	689536.473
710	972824.494	689538.074
711	972822.376	689539.743
712	972820.697	689540.928
713	972817.959	689542.629
714	972815.726	689543.934
715	972801.056	689552.14
716	972800.28	689552.584
717	972800.119	689552.663
718	972647.299	689638.262
719	972652.046	689646.68
720	972614.572	689667.846
721	972597.34	689677.828
722	972581.734	689687.074
723	972566.958	689696.19
724	972551.586	689706.068
725	972535.501	689716.89

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
726	972508.293	689735.672
727	972505.358	689737.798
728	972496.069	689744.666
729	972487.384	689750.823
730	972466.201	689767.476
731	972439.08	689789.752
732	972427.928	689799.207
733	972421.357	689804.604
734	972418.513	689807.18
735	972396.187	689827.798
736	972385.737	689837.675
737	972374.874	689848.304
738	972361.438	689861.729
739	972350.34	689873.252
740	972337.378	689887.027
741	972325.208	689900.462
742	972307.752	689920.373
743	972306.69	689921.191
744	972302.133	689926.6
745	972301.604	689927.732
746	972299.5	689930.635
747	972291.174	689941.127
748	972273.542	689964.096
749	972253.929	689990.421
750	972252.709	689992.145
751	972221.416	690037.727
752	972160.185	690132.972
753	972141.906	690160.072
754	972137.364	690166.959
755	972131.724	690162.963
756	972126.851	690169.7
757	972109.689	690195.303
758	972095.904	690213.697
759	972061.479	690257.251
760	972040.562	690281.745
761	972013.119	690310.156
762	971980.442	690343.256
763	971912.567	690408.365
764	971883.986	690436.545
765	971843.584	690475.518
766	971809.203	690509.463
767	971800.975	690516.227
768	971797.008	690521.327
769	971795.976	690522.449
770	971783.084	690537.054
771	971763.156	690560.272
772	971755.61	690568.762
773	971749.294	690576.05

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
774	971727.385	690602.994
775	971707.112	690629.418
776	971686.36	690659.876
777	971664.656	690693.205
778	971650.105	690716.623
779	971645.679	690723.901
780	971629.711	690753.134
781	971595.103	690818.107
782	971561.044	690899.578
783	971558.899	690909.728
784	971556.406	690914.836
785	971553.862	690919.26
786	971547.667	690937.76
787	971529.84	690996.717
788	971507.366	691066.553
789	971487.992	691132.144
790	971461.503	691218.504
791	971454.276	691240.497
792	971424.095	691337.638
793	971420.354	691349.107
794	971418.403	691355.571
795	971402.48	691399.961
796	971400.832	691404.803
797	971383.862	691457.595
798	971379.592	691474.072
799	971378.042	691485.561
800	971376.016	691492.743
801	971366.953	691521.566
802	971357.127	691550.495
803	971302.728	691721.87
804	971288.807	691767.608
805	971284.998	691779.499
806	971282.294	691791.399
807	971272.812	691817.929
808	971259.542	691860.92
809	971257.157	691868.151
810	971255.873	691872.808
811	971232.217	691949.52
812	971214.991	692014.827
813	971210.385	692033.533
814	971203.38	692063.426
815	971204.352	692066.802
816	971193.992	692114.565
817	971192.847	692120.845
818	971191.699	692126.421
819	971188.764	692128.908
820	971182.004	692163.476
821	971177.798	692188.371

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
822	971177.717	692191.366
823	971163.642	692269.946
824	971160.83	692289.255
825	971162.248	692293.504
826	971153.244	692364.949
827	971149.832	692379.533
828	971138.848	692528.14
829	971138.043	692553.54
830	971137.95	692558.882
831	971137.844	692630.248
832	971138.826	692707.53
833	971140.472	692742.952
834	971141.192	692775.581
835	971142.492	692802.949
836	971144.094	692827.473
837	971145.726	692846.545
838	971148.183	692878.804
839	971149.845	692894.677
840	971158.159	692988.304
841	971165.05	693046.418
842	971169.333	693078.439
843	971171.762	693081.021
844	971178.45	693136.074
845	971182.416	693172.5
846	971183.608	693194.105
847	971183.919	693206.981
848	971184.073	693220.161
849	971184.073	693226.959
850	971182.62	693250.246
851	971181.088	693264.628
852	971180.096	693272.68
853	971178.074	693286.275
854	971176.959	693292.999
855	971173.202	693310.862
856	971171.325	693319.168
857	971160.531	693356.908
858	971146.178	693394.139
859	971144.029	693399.031
860	971136.835	693414.707
861	971120.353	693447.585
862	971075.334	693532.312
863	971061.104	693557.871
864	971038.123	693606.033
865	971024.292	693639.171
866	971017.672	693647.469
867	971012.539	693663.758
868	971009.975	693669.88
869	971007.301	693680.323

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
870	971005.036	693688.848
871	970991.671	693735.2
872	970986.078	693756.162
873	970982.921	693762.51
874	970980.926	693771.029
875	970984.078	693775.586
876	970971.804	693820.627
877	970967.064	693840.733
878	970945.907	693920.422
879	970933.031	693966.098
880	970921.492	694002.731
881	970918.45	694011.915
882	970905.343	694048.362
883	970896.829	694068.323
884	970879.588	694106.64
885	970864.99	694133.413
886	970846.954	694164.005
887	970808.832	694225.281
888	970794.75	694246.272
889	970773.975	694278.268
890	970754.101	694310.172
891	970739.534	694336.365
892	970733.898	694346.001
893	970728.14	694354.234
894	970724.722	694362.76
895	970713.591	694384.23
896	970674.244	694467.106
897	970664.189	694487.185
898	970648.712	694517.052
899	970637.438	694535.168
900	970630.302	694546.222
901	970614.697	694567.443
902	970594.181	694591.001
903	970569.533	694615.623
904	970548.532	694632.887
905	970520.982	694652.301
906	970497.819	694666.296
907	970481.425	694674.753
908	970460.965	694684.17
909	970440.984	694691.334
910	970406.735	694702.658
911	970354.122	694712.921
912	970310.725	694712.161
913	970263.77	694713.384
914	970241.702	694712.505
915	970204.499	694709.422
916	970190.949	694707.908
917	970180.203	694706.408

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
918	970168.62	694704.39
919	970156.884	694701.956
920	970148.935	694700.116
921	970136.278	694696.869
922	970109.859	694688.696
923	970102.55	694686.349
924	970084.774	694679.962
925	970076.437	694676.876
926	970062.124	694671.243
927	970052.075	694666.749
928	970038.788	694660.386
929	970019.712	694649.782
930	970001.781	694639.32
931	969979.436	694625.128
932	969945.152	694602.776
933	969932.362	694597.179
934	969912.066	694581.36
935	969899.364	694573.523
936	969898.347	694572.863
938	969860.362	694547.434
939	969852.96	694541.779
940	969854.565	694537.36
941	969848.843	694531.506
942	969847.536	694530.719
943	969843.366	694530.75
944	969831.552	694524.926
945	969825.605	694521.608
946	969821.823	694519.564
947	969815.978	694520.395
948	969765.8	694492.835
949	969725.716	694477.774
950	969699.36	694469.308
951	969674.072	694462.135
952	969643.659	694455.975
953	969633.117	694453.369
954	969611.683	694451.996
955	969589.07	694450.218
956	969573.393	694449.703
957	969554.228	694449.417
958	969540.885	694449.417
959	969521.954	694450.145
960	969501.2	694452.28
961	969494.164	694454.537
962	969479.322	694456.991
963	969471.234	694458.089
964	969465.232	694458.843
965	969457.906	694460.074
966	969452.024	694457.406

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
967	969449.256	694458.018
968	969449.671	694460.6
969	969440.457	694461.756
970	969424.918	694465.787
971	969400.797	694473.419
972	969385.263	694478.523
973	969367.87	694485.04
974	969335.575	694499.261
975	969318.684	694507.301
976	969292.826	694520.36
977	969281.113	694526.457
978	969277.406	694530.49
979	969253.459	694541.38
980	969200.64	694567.825
981	969194.329	694571.902
982	969170.742	694582.742
983	969154.093	694589.178
984	969134.712	694596.356
985	969131.515	694597.454
986	969128.715	694597.694
987	969109.309	694603.06
988	969091.986	694607.453
989	969055.452	694615.357
990	969037.372	694619.083
991	969001.045	694622.983
992	968971.942	694625.031
993	968917.887	694624.808
994	968890.067	694622.107
995	968869.826	694619.565
996	968822.379	694610.142
997	968710.763	694579.905
998	968698.319	694576.802
999	968682.508	694573.228
1000	968609.388	694551.923
1001	968591.326	694547.5
1002	968582.248	694545.595
1003	968580.985	694551.488
1004	968577.805	694550.807
1005	968545.366	694546.864
1006	968540.355	694546.045
1007	968527.762	694545.586
1008	968514.634	694545.25
1009	968510.411	694545.049
1010	968504.216	694544.997
1011	968494.364	694546.345
1012	968491.91	694546.358
1013	968488.561	694545.204
1014	968470.975	694545.443

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
1015	968465.574	694545.448
1016	968460.454	694545.503
1017	968454.446	694545.74
1018	968440.37	694546.669
1019	968428.913	694547.769
1020	968420.878	694548.699
1021	968403.755	694551.048
1022	968392.077	694553.025
1023	968389.658	694553.361
1024	968385.906	694553.946
1025	968379.566	694555.197
1026	968365.62	694558.28
1027	968343.223	694563.919
1028	968328.245	694568.714
1029	968322.048	694572.116
1030	968320.019	694572.06
1031	968306.676	694577.34
1032	968283.913	694587.67
1033	968268.666	694597.706
1034	968258.061	694603.861
1035	968220.158	694624.467
1036	968196.649	694637.922
1037	968187.723	694642.713
1038	968178.539	694645.989
1039	968137.322	694668.364
1040	968135.217	694669.296
1041	968133.044	694670.389
1042	968126.142	694673.147
1043	968097.117	694687.218
1044	968079.91	694695.764
1045	968055.108	694707.391
1046	968041.092	694714.242
1047	968017.429	694724.548
1048	967999.817	694731.039
1049	967995.019	694732.526