



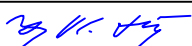


Operační program
Doprava



Evropská unie
Investice do vaší budoucnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj
Fond soudržnosti

Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

ZADAVATEL:	SŽDC s.o., Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9		PROJEKT servis spol. s r. o.  Mezitřaťová 137 198 21 PRAHA 9 - Hloubětín IČ: 49823141 tel.: 281 090 826
VYPRACOVAL:	Ing. VLADIMÍR HRDLIČKA		
ODP. PROJ. STAVBY:	Ing. VLADIMÍR HRDLIČKA		
KRAJ: ÚSTECKÝ	OKRES: DĚČÍN	MĚÚ: DĚČÍN	
AKCE: VÝSTAVBA ŽST. MARKVARTICE			Č. ZAKÁZKY: ZAK-2013-45
			STUPEŇ: PD
			DATUM: 02/2014
			MĚŘITKO: -
			FORMÁT: -
OBSAH:	SOUHRNNÁ ČÁST		ČÁST: B Č. SLOŽKY: -

B. SOUHRNNÁ ČÁST

O B S A H :

B.1 Souhrnná technická zpráva.....	2
B.1.1 Popis stavby a její koncepce.....	2
B.1.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby.....	52
B.2 Dopravní technologie.....	56
B.3 Vliv stavby na životní prostředí.....	56
B.3.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí	56
B.3.2 Zapracování připomínek z procesu EIA.....	58
B.3.3 Návrh opatření k eliminaci negativních vlivů	59
B.4 Odolnost a zabezpečení stavby	59
B.4.1 Z hlediska požární ochrany a civilní obrany	59
B.4.2 Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti práce	59
B.4.3 Z hlediska vlivu trakčních a energetických vedení	60
B.4.4 Z hlediska protipovodňové ochrany	60
B.5 Odpadové hospodářství	60
B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby	62
B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání	62
B.8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	62
B.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	62
B.10 Civilní ochrana.....	62
B.11 Graf dynamického průběhu rychlostí	63
B.12 Organizace výstavby	63

B.1 Souhrnná technická zpráva

B.1.1 Popis stavby a její koncepce

B.1.1.1. Účel stavby

B.1.1.1.1 Celková koncepce řešení

Stavba „Výstavba žst. Markvartice“ se nachází na jednokolejně neelektrizované celostátní trati TÚ 0861 Děčín (mimo) – Jedlová (mimo) (vč. Děčín vých.-hor.n.), DÚ 05 Benešov nad Ploučnicí – Markvartice, DÚ 07 Markvartice – Veselý p. Rabštejnem, DÚ 09 Veselý p. Rabštejnem – Česká Kamenice. Traťová rychlost je $V = 70 \text{ km/h}$ s místními omezeními. V novém stavu je stavba z hlediska návrhu směrových a sklonových poměrů řešena rovněž pro rychlost $V = 70 \text{ km/h}$ na kamenickém zhlaví a 65 km/h na benešovském zhlaví.

Přípravná dokumentace řeší rekonstrukci železničního svršku a spodku, dvou železničních přejezdů, a ochranu kabelových vedení v nezbytném rozsahu. Cílem řešení zabezpečovacího zařízení je rekonstrukce současné hlásky se zastávkou Markvartice na novou železniční stanici tak, aby mohl být realizován požadovaný provozní koncept Krajského úřadu Ústeckého kraje pro trať Děčín – Rumburk podle plánu dopravní obslužnosti Ústeckého kraje.

Rychlost v TÚ je $v70 \text{ km/h}$ s místními propady na 60 km/h . Provozovatelem dráhy je SŽDC s.o.; místním správcem OR Ústí nad Labem.

Stávající stav TZZ v úseku Benešov nad Ploučnicí – hl. Markvartice – Česká Kamenice je bez TZZ – telefonický způsob dorozumívání. V mezistaničních úsecích je v současném stavu značné množství přejezdů. V celém úseku Benešov nad Ploučnicí – Markvartice – Česká Kamenice je celkem 24 přejezdů zabezpečených a nezabezpečených.

Stavba zahrnuje v rámci prací na železničním svršku a spodku část od $\text{km } 16,700$ do $\text{km } 17,314$. Celková délka úseku je 614 m . Ohraničení stavebních objektů-obnov železničního svršku a sanací železničního spodku je dáno kilometráží (začátek $\text{km } 16,700$) nebo výměnovými případně koncovými styky výhybek (výhybka č. 1 a 2 – kolej č.2).

Při výstavbě je uvažováno s novým svrškovým materiálem.

Kilometráž trasy je uváděna v „novém staničení“, vyjadřujícím skutečnou délku optimalizované trasy (tj. s vyloučením abnormálních hektometrů). Součástí stavby, se kterou musí být práce v žst. Markvartice koordinovány je stavba SZZ a dále TZZ v sousedních traťových úsecích Benešov nad Ploučnicí – Markvartice a Markvartice – Česká Kamenice.

Ve vlastní stanici Markvartice se nacházejí 1 úrovněový přejezd a 1 most. Přejezd v $\text{žkm } 17,252$ bude rekonstruován, most v $\text{žkm } 16,874$ zůstane bez stavebních úprav (výška přesypu je min. $8,0 \text{ m}$). Dále je ve stanici 1 úrovněový nástupiště u koleje č.1. Zbylé 2 koleje jsou kusé, zarostlé náletovými dřevinami a v podstatě nepoužitelné.

Vlastní stavba bude realizována v rozsahu hranic pozemků České republiky s právem hospodaření SŽDC, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město.

Plochy vhodné pro účely zařízení staveniště, pro odstavení mechanizace a meziskládku materiálů se nacházejí v žst. Markvartice, katastrální území Markvartice žst. Benešov nad Ploučnicí a Česká Kamenice. Tyto dvě stanice jsou v současnosti používány a jsou také vhodné pro vykládku a nakládku.

Obvod staveniště je určen územním rozsahem stavby a hranicemi pozemků SŽDC s.o. a ČD a.s., na nichž bude stavba prováděna. Z hlediska dráhy je hranice stavby vymezena takto:

<u>Začátek stavby:</u>	km 11,700 000 (žst. Benešov n/Pl., stavba SZZ+TZZ, úpravy PZS)
<u>Začátek stavby :</u>	km 16,700 000 (žst. Markvartice, začátek směrového a výškového vyrovnání koleje)
<u>Konec stavby:</u>	km 17,313 357 (žst. Markvartice, konec směrového a výškového vyrovnání koleje)
<u>Konec stavby:</u>	km 25,000 000 (žst. Česká Kamenice, stavba SZZ+TZZ, úpravy PZS)
<u>Celkový rozsah stavby:</u>	13,3 km
<u>Z toho v žst. Markvartice:</u>	
<u>Stavební délka koleje č.1:</u>	613,357 m

<u>Stavební délka koleje č.2:</u>	395,599 m
<u>Užitečná délka koleje č.1:</u>	206m (vzdálenost mezi návěstidly)
<u>Užitečná délka koleje č.2:</u>	147m (vzdálenost mezi návěstidly)

Pro veškeré hlavní práce prováděné v rámci stavby jsou v dokumentaci vzhledem k charakteru prací a místním podmínkám uvažovány technologie s přístupem po železnici od žst. Benešov nad Ploučnicí a žst. Česká Kamenice. Přejezd silničními vozidly do prostoru stavby je možný na přejezdu v km 17,252. Pro práce v žst. Benešov n/Pl, žst. Česká Kamenice, výstavbě TZZ a úpravách SZZ a PZS přejezdů budou využity stávající přístupové komunikace k těmto objektům.

Stávající uvedené parametry trati zůstanou zachovány i po provedení stavby:

traťová rychlost	70 km/h
traťová třída	C3
hmotnost na nápravu	20 t
prostorová průchodnost	ZG-C
řád traťové koleje	6

B.1.1.1.2 Zdůvodnění navrženého řešení

Nezbytnost stavby je dána stávajícím nevyhovujícím provozním stavem nz. Markvartice a dále tím, že neexistuje TZZ mezi stanicemi Benešov n/Pl. a Česká Kamenice. Nelze tak nyní realizovat provozní koncept Krajského úřadu Ústeckého kraje pro linku Děčín – Rumburk podle Plánu dopravní obslužnosti Ústeckého kraje.

Rozsah potřebných prací je takový, že komplexní odstranění nevyhovujícího stavu vyžaduje provedení rekonstrukce v rámci samostatné stavby.

Po provedení stavby bude zvýšena plynulost a bezpečnost železniční dopravy. Zvýšena bude i bezpečnost silniční dopravy na rekonstruovaných přejezdech s předmětnou železniční tratí.

B.1.1.1.3 Umístění stavby

Stručná charakteristika trasy

Nový návrh trasy odpovídá stávajícímu stavu, nedochází k žádným zásadním změnám směrové polohy koleje, výšková poloha je oproti stávajícímu stavu upravena tak, aby v oblasti nástupišť byly koleje ve vodorovné.

Prostorové řešení trasy a návrhy stavebních konstrukcí vycházely ze základních předpisů, norem a typových podkladů. Technické řešení objektů bylo projednáváno průběžně s investorem a správcem.

V celé délce rekonstruovaného úseku je zajištěn volný schůdný a manipulační prostor.

Z hlediska sklonových poměrů se téměř celý traťový úsek na benešovském zhlaví nachází ve směrovém oblouku $R=332,730\text{m}$, ve stoupání s průměrnou hodnotou 10,60 ‰. Minimální hodnota sklonu dle pasportních údajů je 8,0 ‰, maximální hodnota sklonu je 13,0 ‰. Na začátku řešeného úseku až do km cca 38,965 se trať nachází ve vodorovné. Stávající kolej č. 1 v oblasti nástupiště se nachází ve sklonu 0-2,5 ‰. Na kamenickém zhlaví za koncem stavby trať přechází do sklonu 15 ‰ ve směrovém oblouku $R=329,850\text{m}$.

Tato stavba má za cíl dosáhnout takových technických a provozních parametrů, aby technický stav zařízení dráhy, zejména železničního svršku a objektů železničního spodku včetně konstrukce přejezdů a zabezpečení trati, umožňoval bezpečnou jízdu stanovenou traťovou rychlostí a byla zajištěna bezpečnost železniční a silniční dopravy.

B.1.1.2. Stručný popis navrženého technického řešení

Návrh trasy

Prostorové řešení trasy a návrhy stavebních konstrukcí vycházely ze základních předpisů, norem a typových podkladů.

Nový návrh trasy odpovídá stávajícímu stavu, nedochází k žádným zásadním změnám směrové polohy koleje, výšková poloha je oproti stávajícímu stavu upravena tak, aby v oblasti nástupišť byly koleje ve vodorovné.

Prostorové řešení trasy a návrhy stavebních konstrukcí vycházejí ze základních předpisů, norem a typových podkladů. Technické řešení objektů bylo projednáváno průběžně s investorem a správcem.

V celé délce rekonstruovaného úseku je zajištěn volný schůdný a manipulační prostor.

Z hlediska sklonových poměrů se téměř traťový úsek na benešovském zhlaví nachází ve stoupání s průměrnou hodnotou 10,60 ‰. Minimální hodnota sklonu dle pasportních údajů je 8,0 ‰, maximální hodnota sklonu je 13,0 ‰. Na začátku řešeného úseku až do km cca 38,965 se trať nachází ve vodorovné. Stávající kolej č. 1 v oblasti nástupiště se nachází ve sklonu 0-2,5 ‰. Na kamenickém zhlaví za koncem stavby trať přechází do sklonu 15 ‰.

Po provedení stavby bude řešený úsek splňovat následující parametry:

traťová rychlost	70 km/h
traťová třída	C3
hmotnost na nápravu	20 t
prostorová průchodnost	ZG-C
řád traťové koleje	6

Obsahová náplň provozních souborů a stavebních objektů – hlavní práce:

Obsahová náplň jednotlivých stavebních objektů:

E.1 Inženýrské objekty

SO 01 Železniční svršek

- směrové a výškové vyrovnaní koleje 1 058,956 m
- rekonstrukce kolejového roštu – kolejnice S49, pražce betonové, bezpodkladnicové pružné upevnění cca 817 m
- celková délka zřízené BK 1 693,599 m
- rekonstrukce kolejového lože 1 008,956 m
- rekonstrukce drážních stezek 1 008,956 m
- úprava geometrické polohy koleje celkem 1 008,956 m
- zřízení bezstykové koleje 1 008,956 m
- demontáž výhybek 2 ks
- vložení výhybek 2 ks
- vystrojení trati 1 kpl
- šířka přejezdu 4,80 m
- délka přejezdu 10 m
- typ přejezdové konstrukce pryžová s ocel. nosiči
- úhel křížení 90°

Obsahem SO 01 Železniční svršek je rekonstrukce železničního svršku nz. Markvartice v úseku km 16,700 – 17,313 357, která bude provedena včetně kolejového lože v délce 1 060 m. V celém úseku bude zřízen nový železniční svršek tvaru S49 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14.

Žst. Markvartice bude v cílovém stavu mít 2 koleje (č. 1 a 2) umožňující křížování souprav. Kolej č. 1 bude přednostně sloužit k provozu ve směru na Děčín, kolej č. 2 pak ve směru na Českou Kamenici a Jedlovou.

Napojení do traťových úseků bude provedeno úpravou GPK s doplněním šterkového lože.

Směrové řešení : Návrh směrového řešení v podstatě zachovává stávající směrové poměry, cílem návrhu je stanovit odpovídající parametry GPK vyhovující stávající traťové rychlosti $V = 65$ km/h na benešovském zhlaví a $V = 70$ km/h na kamenickém zhlaví. Podkladem pro návrh GPK byl nákrešný přehled železničního svršku. Oproti stávajícímu stavu dochází k dílčím úpravám parametrů oblouků a přechodnic.

Na začátku úseku dochází k napojení do stávajícího oblouku (dle zaměřených hodnot) $R=332,730$

m, $D=65$ mm, oblouk na konci parametry ($R = 329,850$ m, $D = 107$ mm).

Ve stanici jsou navrženy 2 staniční koleje č.1 a 2 s osovou vzdáleností 9,030 m vycházející z řešení nástupišť přiléhajících k jednotlivým kolejím.

Základní myšlenkou modernizace bylo odstranění stávajících problémů se žel. spodkem a svrškem. Dnešní rychlost se pohybuje v rozmezí kolem do $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$

Zvýšení traťové rychlosti pro klasické soupravy i vozy s naklápacími skříněmi nebylo uvažováno.

Sklonové řešení: Z hlediska sklonových poměrů kopíruje nový stav v podstatě stávající stav s tím, že v oblasti nástupišť je niveleta ve vodorovné. Úsek nachází zpočátku ve stoupání 10,65‰, pak 8,53‰ a poté ve vodorovné, následuje stoupání 3,59‰ do konce úseku, kde se navazuje na stávající stav.

Všechny lomy sklonů nivelety jsou zaobleny převážně poloměrem $R_v = 2500$ m.

Cílem návrhu bylo zvýšení dosažení vodorovné nivelety v oblasti nástupišť a umožnění jejich řešení s výškou nástupní hrany 550 mm nad T.K.

Součástí je povrchová úprava železničního přejezdu vč. navázání na stávající účelovou komunikaci.

Zakrytí kolejového roštu bude vytvořeno pryžovou konstrukcí s ocelovými nosiči. Šířka konstrukce bude 4,80 m (stávající šíře přejezdu 3,0 m dle pasportních údajů neodpovídá skutečné šířce komunikace).

Bezstyková kolej (BK): se zřídí v celé délce rekonstruovaného úseku. V místě ZÚ i KÚ navazuje na novou kolej stávající stykovaná. Protože BK nemůže být dle předpisu SŽDC S3/2, čl. 79 ukončena v oblouku poloměru menšího než 500 m, je nutné doplnit svaření do BK v celé délce přilehlých oblouků km 16,624 až 17,922 (včetně výměny pružných svěrek ŽS4 a výměny pryžových podložek pod patou kolejnice, odřezání konců kolejnic s otvory, odřezání defektoskopicky vadných míst a vyposouvání kolejnic spolu s jejich doplněním).

Navržené poloměry směrových oblouků nevyžadují osazení pražcových kotev. Štěrkové lože bude doplněno do profilu dle předpisu SŽDC S3/2. To znamená, že bude upraveno dle tab.1 v obloucích na začátku a na konci dle poloměru s rozšířením a nadvýšením štěrkového lože do profilu dle obr. 1c, bez použití pražcových kotev. Kolejnicové pásy budou svařeny a kolej bude zřízena jako bezstyková v celé délce stavby a to vč.výhybek.

Bezstyková kolej bude zřízena v celkové délce 1009 m (nové kolejnice) + 685 m (stávající kolejnice), tj.celkem 1694 m a bude svařena 190 svary. Kromě toho je do stavby navrženo zrušení stávajících izolovaných styků u kolejových obvodů na železničních přejezdech mezi žst. Benešov nad Ploučnicí a Česká Kamenice. Jde celkem o $4 \times 28 = 112$ izol.styků. Styky budou zrušeny profíznutím a svařením aluminotermickým svařováním. Zrušení je nutné z důvodu, že přejezdy budou ovládány místo kolejových obvodů nově počítači náprav.

Železniční přejezd v žkm 17,252: Přejezd je v levostranném oblouku $R=342$ m, $D=107$ mm, ve stoupání 3,59‰.

Přejezd v km 17,252 je zabezpečen PZS s úplnými závislostmi, bez závor, s pozitivním signálem, přejezdové zabezpečení nebude měněno. Přejezd se nachází v oblasti, kde bude prováděna sanace železničního spodku a zřízení nového odvodnění. Bude zřízena nová přejezdová konstrukce na pražcích betonových, rozd.“u“. Rovněž budou upraveny nájezdy na přejezd v nezbytném rozsahu.

Bude zřízena nová celopryžová přejezdová konstrukce z 8 ks vnitřního přejezdového panelu délky 0,60m a 8 ks vnějších panelů šířky 0,60 m (1 vnější panel na 2 vnitřní).

Šířka přejezdu je 4,80m, délka přejezdu 11,0m, volná šířka polní cesty je 3,0m. Úhel křížení je 90° (měřeno ve směru staničení trati), max. rychlost silničních vozidel dle evidence 30 km/h. Po vložení přejezdových panelů bude provedena také úprava navazující polní cesty, celková délka úpravy cesty včetně panelů v ose bude 11 m. Konstrukce krytu navazující vozovky bude sestávat z nenamrzavého materiálu z výzisku min. tl. 0,20m, na jehož povrchu bude zřízena vrstva ze štěrku fr. 8-16mm tl. Min. 10 cm.

SO 02 Železniční spodek

• zřízení zemní plně	1 008,956 m
• sanace železničního spodku KPP typ 3 (kolej č.1, bez výztuž.prvku)	300,857 m
• sanace železničního spodku KPP typ 3 (kolej č.2, s výztuž.prvkem)	580,157 m
• zřízení KPP přejezdu typ 3 + ZKPP	25 m
• hloubkové odvodnění systémem trativodů	223 m
• trativodní šachty	10 ks
• zpevněný příkop/rigol z tvárníc TZZ4	368 m
• opevnění stěny zpevněného příkopu	125 m

- zřízení nezpevněného příkopu 157 m
- zemní práce 1 kpl

Obsahem SO 02 „Železniční spodek“ je sanace železničního spodku a zřízení konstrukce pražcového podloží v řešeném úseku. S tím souvisí rovněž zřízení odvodňovacího zařízení. Železniční spodek bude uveden do normového stavu z hlediska šířky pláň tělesa železničního spodku dle předpisu SŽDC S4 v rozsahu rekonstrukce železničního svršku v km 16,700 – 17,313 357.

V rámci výstavby žst. Markvartice bude provedeno rozšíření tělesa železničního spodku v zářezech a násypech a zřízení nového odvodňovacího zařízení tělesa železničního spodku ve stanici.

Návrh technických řešení na úpravu tělesa železničního spodku, staveb a zařízení železničního spodku vycházel z výsledků průzkumů, z podrobných měření a z místních šetření, z projektových podkladů předaných správcem objektů a z projednání se zástupci objednatele a správce. Rozsah úprav na objektech je dán jejich dnešním stavem, který na mnoha úsecích neodpovídá předpisovému stavu trati.

Základní parametry, tvary, ustanovení pro projektování, stavbu a rekonstrukce železničního spodku jsou obsaženy v technických normách, interních předpisech SŽDC a ČD, vzorových listech a TKP staveb státních drah.

Objekt SO 02 Železniční spodek je vymezen takto:

Začátek úpravy	km 16,700
Konec úpravy	km 17,313 357
Délka rekonstruovaného úseku:	613,357 m

Trasa se nachází v přehledných směrových poměrech v přímé nebo v obloucích. Pláň tělesa železničního spodku je v oblasti zářezu a násypu na začátku a na konci řešeného úseku navržena ve sklonu 5% jednostranně do přilehlého odvodnění nebo terénu, ve stanici je vodorovná s oboustranným sklonem zemní pláň 5% k odvodnění.

Základní šířka skloněné pláň dle SŽDC S4 je 6,2m, přiměřeně dle předpisu ve stanici při zapuštěném šterkovém loži. Minimální šířka drážní stezky je 0,40m, která je rekonstruována v oblasti rekonstrukce kolejového roštu na obou stranách koleje. Při rekonstrukci koleje dojde zároveň k úpravám tvarů svahů násypů či zářezů, pokud jejich tvar narušuje požadovaný tvar pláň tělesa železničního spodku včetně nového odvodnění.

Pražcové podloží: Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku byl proveden podle postupu daného předpisem SŽDC S4 – Železniční spodek, příloha č.6 a č.7. Posuzovaná trať náleží do kategorie stávajících tratí celostátních ostatních pro rychlost menší do 120 km/hod. Index mrazu (dle předpisu SŽDC S4 – Železniční spodek, příloha č.7, obr.1 $I_{mz} = 400^{\circ}\text{C}.\text{den}$). Hloubka promrzání $h_{pr} = 0,90\text{m}$.

Předpis SŽDC S4 – Železniční spodek stanovuje pro hlavní koleje na tratích celostátních pro rychlost menší než 120 km/hod minimální hodnotu modulu přetvárnosti na zemní pláni $E_{or} = 20\text{MPa}$ a na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu $E_{pl} = 40\text{MPa}$.

Rozšíření zemního tělesa v odřezech a zářezech: V úsecích procházejících zářezem bude VSaMP zajištěn odřezem přilehlých svahů, jejich zpevněním zpevňovacími prefabrikáty, zapuštěným šterkovým ložem, případně ochranou zapuštěného šterkového lože prefabrikáty U3.

V úseku km 17,025 – 17,150 vlevo koleje č.1, celkové délky 125 m se navrhuje zpevnění zářezového svahu betonovými svahovkami.

V úseku km 16,912 – 16,952 vpravo koleje č.2, celkové délky 40 m se navrhuje ochrana zapuštěného šterkového lože betonovými prefabrikáty U3.

Odvodnění: Rozsah a způsob odvodnění koleje vychází z konfigurace prostoru stanice ve vztahu k přilehlému terénu. Stávající umístění příkopů neodpovídá prostorovému uspořádání zemního tělesa. Odvodnění je řešeno zpevněnými příkopy, částečně též příkopy nezpevněnými. V úsecích, kde odvodnění chybí, budou zřízeny nové příkopy nebo rigoly, stávající příkopy je nutno tvarově upravit do projektových profilů a zpevnit betonovými žlabovkami. Odvodnění trativodem je navrženo v oblasti stanice, vlevo koleje č.2 v km 16,950 až km 17,150. Odvodnění přejezdu v km 17, 252 je řešeno také trativodem vyústěným do příkopu.

SO 03 Nástupiště a zpevněné plochy

- počet nástupišť 2 ks

• délka nástupní hrany	100 m
• výška nástupní hrany na T.K.	550 mm
• z toho nástupiště vnější	1 ks
• z toho nástupiště jednostranné	1 ks
• plocha nástupišť a zpevněných přístupových cest a ploch	740 m ²
• povrch nástupišť a zpevněných ploch a cest	betonová zámková dlažba
• demontáž stávajícího úrovněového nástupiště	1 ks
• délka zábradlí	247 m
• min. světla šířka komunikace	1,60 m
• šířka přechodu přes kolej č.1	1,80 m

Stávající úrovněové nástupiště u koleje č.1 s pevnou hranou z prefabrikátů SUDOP nelze použít a bude zcela odstraněno. U koleje č. 1 a 2 budou zřízena nová nástupiště. U koleje č.2 bude zřízeno vnější nástupiště, u koleje č.1 poloostrovní nástupiště. Osová vzdálenost kolejí je 9,030 m.

Délka nástupištní hrany je uvažována 100 m. V rámci projednání bude návrh předložen KÚÚK, potvrzen dopravcem ČD a. s. a následně SŽDC O12 (jako vydavatelem Sdělení o postradatelnosti k délkám nástupišť) a SŽDC O6. Užití soupravy se předpokládají řady 844+844, resp. 642+642.

Přístup na poloostrovní nástupiště bude přes centrální přechod, který bude co nejbližší výhybce na kamenickém zhlaví, z 2. SK až za odjezdovým návěstidlem. V místě chodníku musí šířkové řešení dosáhnout alespoň osově vzdálenosti 3+1,6+3+2*šířka zábradlí (v m), v místě nástupiště alespoň 3+šířka zábradlí+2,5+1,68 (v m); v obou případech případně zvětšené o přírázky dle SŽDC S3 (převýšení).

Konec nástupišť na kamenickém zhlaví bude co nejbližší zhlaví, ale zároveň 10 m před odjezdovým návěstidlem.

Nástupiště budou výšky 550 mm nad TK, s pevnou hranou zídka L, s prefabrikátem s předsunutou hranou.

Řešení zabezpečení centrálního přechodu pro příchod k nástupišťům bude pomocí krytí tohoto přechodu návěstidly a maximální rychlostí přes tento přechod 50 km/h.

Přístup na nástupiště u koleje č.1 (přednostně určeného pro odjezdy směr Děčín) bude přes přechod pro cestující šířky 1,80 m.

Povrch nástupišť, zpevněných ploch a přístupových komunikací bude vytvořen z betonové zámkové dlažby tl. 100 mm (možnost občasného pojezdu údržbových mechanismů). Výškové vyrovnaní ploch nástupišť (550 mm nad T.K.) a přilehlého terénu přístupových komunikací bude provedeno bezbariérově rampou se sklonem max. 1:12 (8,33%). V ploše nástupišť, přístupových ramp a přechodů bude provedena bezbariérová úprava vyznačením vedení pro osoby se sníženou orientací pohybu (signální a varovné pásy apod.). Detailní řešení bude upřesněno v dalším stupni – projektu.

Šířka přístupové komunikace navázané na stávající komunikace od obce Markvartice bude 2,0 m. Konstrukce komunikací bude osazena do betonových obrubníků.

E.2 Pozemní stavební objekty

SO 21 Rekonstrukce ŽST Markvartice

Stávající výpravní budova slouží pro potřeby hlásky a jako čekárna. V rámci stavby se do výpravní budovy přesune zabezpečovací a sdělovací technika. Pro potřeby technologických zařízení bude celý objekt rekonstruován. Rozměry rekonstruovaného objektu jsou 19,2 x 8,5 m.

Jedná se o jednopodlažní budovu. Budova je podsklepená a bez přístupu do podkrovních částí. Na jihozápadní straně budovy byl v minulosti přistavěn přístavek se sociálním zařízením pro cestující a dále komín pro kotelnu. Sociální zařízení je po své životnosti, v současné době ho využívají zaměstnanci místních hlásky. Budova má zrekonstruovanou střešní krytinu. Sklepní prostory jsou zaplavené vodou zhruba do výšky 2m.

Při rekonstrukci dojde k odstranění komínového tělesa, přístavku se sociálním zařízením a k zasypaní sklepních prostorů. V původním objektu se otlučou veškeré vnitřní a vnější omítky. Dále dojde ke kompletní demolici instalací (vody, elektřina apod.), příček a následně i stropu mezi přízemím a sklepem. Po demolici stropní konstrukce se prostor sklepa zasype vyzískaným štěrkem z kolejiště. Následně se provede podříznutí celého objektu pro provedení nové izolace proti zemní vlhkosti. Pro realizaci izolace se kolem budovy zřídí stavební jáma. Vybuduje se nová železobetonová podlaha. Většina stávajících otvorů v obvodovém zdivu se zazdí. Vyzdí se nové příčky. V prostoru, který bude sloužit jako přístřešek pro cestující, se vybourá v obvodovém zdivu otvor velikosti 3,5m. Celý objekt se

omítne vnější a vnitřní sanační omítkou. Provedou se nové klempířské prvky, včetně jejich napojení na stávající kanalizaci.

V nové budově bude umístěno toto zařízení: SÚ, DK, DŘT, 2 sklady a přístřešek pro cestující.

SO 22 Demolice skladu

Jedná se o zděný jednopodlažní objekt a o objekt s ocelovou konstrukcí a plechovým pláštěm, který je v těsném sousedství. Obě budovy leží na betonové základové desce. Střechy obou objektů jsou pultové s plechovou krytinou. Přístup do objektů je úroňový. Jsou v kolizi s nově budovaným nástupištěm, proto jsou navrženy k demolici.

Před demolicí je nutné odpojit všechny zjištěné sítě. Zdemolována bude i základová konstrukce. Výkopy po vybouraných konstrukcích budou zasypány do úrovně stávajícího terénu. Materiál může být odvezen na deponii a odpad na skládku. Prostor vzniklý po odstranění objektu bude zatravněn.

E.3 Trakční a energetická zařízení

SO 31 ŽST Markvartice, EOv

V současné době není v ŽST Markvartice žádný elektrický ohřev výhybek (dále jen EOv) instalován. Účelem tohoto projektu je návrh EOv v rámci ŽST Markvartice. EOv bude sloužit k odstranění sněhu a námrazy z výměn, hlavně pak k odstranění sněhu a námrazy z prostoru pohyblivých částí výměny a táhel výměn.

EOv bude instalováno celkem na 2 ks výhybek. EOv bude umístěno na výhybkách č. 1, 2. Napájení EOv bude provedeno z veřejného distribučního rozvodu. Pro rozvod napájení k jednotlivým výhybkám a detektorům budou instalovány celkem 2 rozvaděče EOv. Ovládání EOv bude v dopravní kanceláři. EOv bude možné ovládat i dálkově. Umístění prvků souvisejících s EOv je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Instalace prvků EOv

Rozvaděče EOv: Rozvaděč EOv je samostatně stojící plastová skříň s betonovým základem. Bude umístěna ve venkovním prostředí u obou výhybek. Z rozvaděčů EOv1 a EOv2 budou vedeny příklady pro ohřev jednotlivých výhybek. Ke každé výhybce povede od rozvaděče EOv zvlášť kabel pro napájení hlavních topnic a zvlášť kabel pro napájení topnic ohřevu zámků a táhel.

Topné tyče pro ohřev výměn: Pro ohřev výměn budou použity topné tyče v nerezovém provedení. Délka a výkon použitých topných tyčí jsou dány typem výměny a místními klimatickými podmínkami. Napojení topných tyčí k napájení bude provedeno ve svorkovnicových skříňkách s vývody s krytím min. IP 54. Systém uchycení topnic umožní snadnou montáž a v případě poruchy např. mechanickým poškozením např. při podbíjení bude výměna rychlá a jednoduchá.

Detektory: Pro automatické řízení EOv bude v blízkosti každé výhybky instalován detektor srážek, teploty vzduchu a teploty kolejnic. Vývody z těchto detektorů budou přivedeny do rozvaděče EOv.

Ovládání : Ovládání EOv bude v běžném provozu řízeno automaticky na základě dat získaných z detektorů srážek, teploty vzduchu a teploty kolejnic v blízkosti ohřívané části. Rozvaděče EOv budou propojeny s ovládacím zařízením v dopravní kanceláři datovým kabelem, který je součástí tohoto SO. Pro účely dálkového ovládání je nutné výstupní komunikační linku RS 485, z ovládacího panelu EOv v dopravní kanceláři, vyvést do sdělovací místnosti, kde bude přes převodník RS 485/Eth připojena do lokální ethernetové sítě (volný port routeru). Ovládání EOv bude možné dálkově (dispečersky), z dopravní kanceláře nebo místně přímo z venkovních rozvaděčů EOv.

Další požadavky: EOv bude možné dálkově ovládat. Další specifické požadavky na EOv nejsou požadovány.

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Kabele ovládání budou uvnitř výpravní budovy uloženy ve vkladacích instalačních lištách. Průrazy zdí mezi místnostmi a průrazy vně z budovy budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

Vnější rozvody: Vnější kabely budou uloženy ve výkopu hloubky 0,8 m a šířky 0,35 m v pískovém loži. Kabely budou uloženy do plastových korugovaných chráničků. Trasy viz výkres situace EOv.

Napájení zařízení + energetická bilance

Napájení EOv bude přivedeno z rozvaděče RE 02, který je řešen v rámci „SO 31 ŽST Markvartice, úpravy osvětlení a rozvodů NN“. V rozvaděči RE 02 bude osazen jistič 3/32A/B a dále samostatný podružný elektroměr pro EOv, který je mezi schválenými typy elektroměrů SŽE Hradec Králové uvedené v Technických podmínkách připojení SŽE Hradec Králové. Pro přenos naměřených údajů na energetický dispečink SŽE, bude elektroměr napojen na komunikátor (řešen v SO 31). V dopravní kanceláři bude nově osazen plastový rozvaděč REOV na zeď, ve kterém bude osazen hlavní vypínač 3f/40A a jističe pro jednotlivé napájecí vývody k prvkům EOv.

Napájení venkovní části EOv bude zajištěno prostřednictvím venkovních rozvaděčů EOv 1a EOv 2 pro rozvod napájení k výhybkám.

Tabulka výhybek				
Číslo výhybky	Typ výhybky	Počet okruhů	Příkon výhybky kW	Rozvaděč
1	J49-1:12-500-I-zl-P-I-b	1	8,2	EOv
2	Obl J49-1:14-760-I-(623/342)-zl-P-I-b	1	9,9	EOv
	Celkem :	5	18,1	

Stanovení prostředí

Místo : ŽST Markvartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51 nebo předmětovými normami. Projekt stavby SO 32 „ŽST Markvartice, EOv“ řeší instalaci prvků ohřevu na 2 výhybkách, 2 venkovních rozvaděčů pro napájení výhybek, ovládacího zařízení a dále související kabeláž ve vnitřním i venkovním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí:

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1-2, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-5-51 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Místnost dopravní kanceláře:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití:

Prostor vně budov:

– BA1, BC2, BD1, BE1

Místnost dopravní kanceláře:

– BA1, BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy:

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Místnost dopravní kanceláře:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy: Instalace EOv nevyžaduje v dopravní kanceláři provádět žádné stavební úpravy. Vnější kabelizace bude uložena ve výkopu hloubky 0,8 m a šířky 0,35 m v pískovém loži. Trasy

viz výkres situace EO.V.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení : V dopravní kanceláři bude umístěno na zdi ovládání EO.V, které svými rozměry (cca 420x700x120mm - š,v,h) nijak významně neomezí prostor v místě instalace. Rozvaděče EO.V jako samostatně stojící plastové skříně s betonovým základem budou umístěny ve venkovním prostředí z boku výpravní budovy.

Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům, které souvisí s provozem této technologie.

Provozní mezistav: Provozní mezistav není v rámci tohoto SO uvažován, jelikož jde o instalaci nového zařízení. Instalace a zprovoznění systému nijak významně neomezí provoz ve stanici.

Využití stávajícího zařízení: V současné době se nenachází v ŽST Markvartice žádné zařízení tohoto typu. Žádné stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace EO.V využito.

Zajištění kompatibility : Není uvažováno.

SO 32 ŽST Markvartice úpravy osvětlení a rozvodů NN

Tento stavební objekt řeší nové podružné elektroměrové rozvaděče a nové rozvody NN pro novou technologii v žst. Markvartice a nové osvětlení nového nástupiště v žst. Markvartice. Stavební objekt je součástí celkové projektové dokumentace Výstavba ŽST. Markvartice

Užitá napěťová soustava a ochrana před nebezpečným dotykem

Proudová soustava : 3 ~ 50 Hz TN - C - S

Napětí : 3 x 230 / 400 V

Všeobecně

Automatické odpojení od zdroje je ochranné opatření jehož

- základní ochrana je zajištěna izolací živých částí nebo překážkami nebo kryty, v souladu s přílohou A (ČSN 33 2000-4-41 ed.2),a
- ochrana při poruše je zajištěna automatickým odpojením v souladu s čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli dotykem živých částí)

Veškerá elektrická zařízení musí vyhovět jednomu z opatření požadovaných pro zajištění základní ochrany (ochrany před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí) popsanych v příloze A ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Příloha A – základní izolace živých částí, překážky nebo kryty

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

- automatické odpojení od zdroje
- doplňková ochrana

Energetická bilance

Strážní domek č.p. 329.

Zařízení: 16,4 kW

Zabezpečovací zařízení

Rozvaděč zab. zař. – stavědlová ústředna: 11,5 kW

EOV v žst.

v.č.1 J49 1:12 – 500 I-zl-P-I-b (8,2kW)

v.č.2 Obl. J49 1:14-760 I (623/342) zl-P-I-b (9,9kW)

ovládání 18,4 kW

Osvětlení ŽST.

Osvětlení nástupišť, přechodu, zhlaví: 1 kW

Sdělovací zařízení

Zařízení:	3,0 kW
-----------	--------

Zařízení výpravní budovy	15,5 kW
--------------------------	---------

Maximální celkový příkon:	65,8 kW
----------------------------------	----------------

Stanovení prostředí

Místo : železniční stanice Markvartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN EN 50125 a předmětovými normami.

Vnější vlivy jsou **určeny komisionálně** dle ČSN 33 2000-35-51 ed.3 a předmětovými normami a jsou převedena na vnější vlivy. Určení vnějších vlivů :

1. Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-5-51 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

2. Uvnitř budov:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1

Využití :

1. Prostor vně budov – BA4, BC1, BD1, BE1

2. Vnitřní prostory – BA4, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Technické řešení

Stávající stav: V současné době je pro železniční stanici Markvartice využívána stávající elektrická přípojka. Elektrická přípojka je provedena pomocí zemního vedení kabelem AYKY 3x120+90, který je ukončen v kabelové skříni KS 330. Z této skříně je kabel dále zasmyčkován do dalšího přípojného místa, které se nepodařilo v průběhu zpracování PD vyhledat. V kabelové skříni jsou osazeny pojistky 3x40A pro jištění vývodu pro rozvaděč RE01 a pojistky 3x50A pro jištění vývodu pro dům č.p. 342. Elektroměrový rozvaděč RE 01 je umístěn ve zdi budovy železniční stanice poblíž kabelové skříně KS 330. V RE 01 je před hlavním elektroměrem osazen hlavní jistič 3x 60A, jistič 6A pro HDO a HDO. Hlavní elektroměr měří spotřebu vývodu pro strážní domek a současně spotřebu vývodu pro rozvaděč osvětlení R01, který je umístěn v DK. Strážní domek je vybaven rozvaděčem RE3, ve kterém je hlavní jistič ITV 25A a dvousazbový elektroměr se spínacími hodinami. V rozvaděči RE01 je dále instalován jistič 3x25A před druhým elektroměrem ČEZ, který měří spotřebu vývodu pro rozvaděč RO3, který je umístěn v reléové místnosti. Z rozvaděče RO3 jsou dále napájeny PZS přejezdů v km 16,279, km 16,456 a v km 17,252. Ovládání osvětlení je prováděno z rozvaděče RO1 DK ve VB. Stávající venkovní osvětlení je sestaveno z jednoho osvětlovacího tělesa na VB a z 16 osvětlovacích stožárů osvětlení typu JŽ, z nichž stožáry č.14+15+16 nejsou osazeny osvětlovacími tělesy. Na stožáru č. 11 jsou instalovány 2 osvětlovací tělesa.

Rozvody NN: Budova žst. Markvartice je v majetku SŽDC, s.o. V rámci stavby rekonstrukce budovy zrušena veškerá elektroinstalace mimo el. přípojky. Nově bude z boku budovy umístěn nový plastový pilíř se společným základem a soklem pro pojistkovou skříň PS, elektroměrový rozvaděč RE01 (ČEZ) a rozvaděč s podružným měřením RE02.

Do pojistkové skříně budou zavedeny oba stávající kabely ČEZ přípojky AYKY 3x120+90 a stávající kabel AYKY 4x35 pro napájení domu č. p. 342. Tento vývod bude jištěn stávajícími pojistkami 3x50A. Stávající pojistky 3x40A pro vývod do RE01 je navrženo navýšit na 3x125A. Skutečná hodnota bude určena podle vyjádření ČEZ až po vyřízení žádosti o navýšení příkonu. Na žádost investora má být toto navýšení řešeno až v dalším stupni projektu. Do té doby zůstane stávající jištění 3x40A vývodu pro RE01.

V elektroměrovém rozvaděči RE01 je uvažováno s osazením hlavním 3f jističem 100A. Skutečná hodnota bude opět určena podle vyjádření ČEZ až po vyřízení žádosti o navýšení příkonu. Do té doby zůstane stávající hlavní jištění 3x60A. V RE01 bude dále umístěn stávající elektroměr ČEZ, 1f jistič 6A pro HDO, stávající HDO a nulový můstek.

Rozvaděč RE02 s podružným měřením bude osazen:

- jističem 3x32A pro vývod ke strážnímu domku u zhlaví č.2, vývod bude bez podružného měření, bude připravena prostorová rezerva pro případné přemístění stávajícího elektroměru ze strážního domku do rozvaděče RE02, vývod bude proveden stávajícím kabelem AYKY 4Bx25
- jističem 3x32A pro vývod do nového rozvaděče REOV, který bude umístěn v dopravní kanceláři na zdi, vývod bude vybaven podružným měřením pro technologii EOv a bude proveden novým kabelem CYKY-J 4x16
- jističem 3x25A pro vývod do nového rozvaděče zab. zař., který bude umístěn ve stavědlové ústředně, vývod bude vybaven podružným měřením pro technologii zabezpečovacího zařízení a bude proveden novým kabelem CYKY-J 4x10
- jističem 3x32A pro vývod do nového rozvaděče osvětlení RO1, který bude umístěn v dopravní kanceláři na zdi, vývod bude bez podružného měření a bude proveden novým kabelem CYKY-J 4x10, bude připravena prostorová rezerva pro umístění podružného elektroměru
- komunikátorem dálkového odečtu spotřeby el. energie pro potřeby SŽE

Jednotlivé rozvaděče budou propojeny kabelovým vedením patřičné dimenze, vedeny v zemi nebo ve stěnách výpravní budovy pod omítkou. Osvětlení a ostatní spotřeba bude rozdílem mezi ČEZ a EOv+SSZT. V dopravní kanceláři bude instalován rozvaděč osvětlení RO1 pro venkovní osvětlení, rozvaděč REOV pro technologii EOv a rozvaděč R230 pro napájení sdělovacích zařízení, světelných a zásuvkových okruhů ve VB, který bude napojen z rozvaděče RO1. Ve stavědlové ústředně bude instalován rozvaděč zab. zař. pro napájení nového staničního zabezpečovacího zařízení a stávajících PZS přejezdů v km 16,279, km 16,456 a v km 17,252. Pro napájení těchto PZS budou využity stávající přívodní napájecí kabely k jednotlivým přejezdům. Napájení technologií PZS a staničního zabezpečovacího zařízení bude splňovat podmínky TNŽ 34 2620, ČSN 34 2650 ed.2. Napájení zab. zař. bude zajištěno ze dvou nezávislých zdrojů. Jako základní zdroj je uvažováno napájení z vnější přípojky ČEZ, jako náhradní zdroj je uvažována akumulátorová baterie s automatickým dobíječem. Systém napájení bude schopen při přerušeném napájení z vnější přípojky zajistit napájení zab. zař. z akumulátorové baterie v rozsahu dle čl.19.1.8 TNŽ 34 2620, ČSN 34 2650 ed.2.

Technické řešení osvětlení nástupiště, přechodu a zhlaví: Stávající osvětlení žst Markvartice, včetně všech stožárů osvětlení bude demontováno. V rámci zpracování projektové dokumentace byl proveden „Zápis o vymezení venkovního pracovního prostoru v železniční stanici Markvartice za účasti projektanta a zástupců OŘ Ústí nad Labem – viz. příloha – poslední strana TZ. V zápisu je uvedena i požadovaná intenzita osvětlení jednotlivých osvětlovaných prostorů.

V rámci stavby budou použity sklopné stožárky o výšce 5,5 m s LED svítidly pro nové osvětlení nástupiště železniční stanice, přístupové cesty a obou zhlaví. Rozmístění stožárů je dáno výpočtem osvětlení a je zakresleno ve výkresech. Na každém zhlaví bude provedeno osvětlení pracovního prostoru výhybky pomocí dvou stožárů stejného typu jako na nástupištích, bez přípravy pro instalaci rozhlasu. Pro osvětlení každého zhlaví bude položen samostatný přívodní kabel z VB. Pro osvětlení nástupiště bude použito 28 svítidel s 12LED, neutrální bílou barvou světla, se světelným tokem 2050 lm a s příkonem 20W pro jedno svítidlo. Pro osvětlení přechodu mezi nástupišti budou použita 2 svítidla se 40LED, neutrální bílou barvou světla, se světelným tokem 3080 lm a s příkonem 31W pro jedno svítidlo. Pro osvětlení obou zhlaví budou použita 4 svítidla s 20LED, neutrální bílou barvou světla, se světelným tokem 3000 lm a s příkonem 28W pro jedno svítidlo. Pro výpočet byl volen udržovací činitel 0,9. Všechny stožáry budou žárově zinkovány. Osvětlovací stožáry na nástupišti budou s připraveným úchytem pro sdělovací svorkovnici a možnosti montáže rozhlasu.

V rámci stavby bude vybudován nový rozvaděč RO1 pro osvětlení, který bude osazen v DK ve VB. Nový rozvaděč RO1 bude napojen novým kabelem CYKY 4-Jx10. V novém rozvaděči RO1 bude osazen nový hlavní vypínač 3x40A, kombinovaný svodič přepětí, který bude uzemněn na HOP vodičem CY 25zž. Osvětlení je rozděleno do tří větví. Větev č. 1 – přístupový chodník, Větev č. 2 – nástupiště, Větev č. 3 – zhlaví 1+2. Pro první větev bude v rozvaděči instalován jeden jednofázový jistič s proudovým chráničem a restartem. Pro druhou větev budou v rozvaděči instalovány tři jednofázové jističe s proudovým chráničem a restartem. Pro třetí větev budou v rozvaděči instalovány dva jednofázové jističe s proudovým chráničem a restartem.

Dále bude v rozvaděči osazeno zařízení DOOS3, resp. DOOS8, pro dálkové ovládání. HOP a jednotlivé osvětlovací stožáry budou propojeny drátem FeZn pr. 10 mm. Jednotlivé lampy budou rovnoměrně rozfázovány. Nové kabely CYKY pro osvětlení budou vedeny v zeleném pásu, v chodníku a v nástupišti v prostoru železniční stanice. Nové kabely CYKY budou zataženy do vrapovaných chrániček. Ovládání osvětlení bude prováděno dálkově z žst. Česká Kamenice pomocí zařízení DOOS3 a DOOS8.

Kabelizace: Kabely pro osvětlení a rozvody nn budou uloženy ve společné trase. Kabely do prostoru zhlaví budou uloženy do společného výkopu se sdělovacími a zabezpečovacími kabely.

Vzdálenost kabelů silových a sdělovacích bude dle platných norem ČSN. vzdálenost kabelů dle normy 73 6005 a 33-2000-5-52 - oddělení cihlou.

Měření a UTZ: Po skončení prací bude provedena revize elektrického zařízení a technická prohlídka a zkouška právnickou osobou s pověřením na elektrické sítě a elektrické rozvody drah vč. vydání průkazu způsobilosti pro UTZ. Po skončení stavby musí být provozovateli předána dokumentace dle skutečného provedení.

SO 33 EI. přípojka zastávka Dolní Habartice

Celková projektová dokumentace řeší výstavbu nového staničního zabezpečovacího zařízení v žst. Markvartice a jeho dálkové ovládání. Současně byl požadavek na dálkově ovládaný rozhlas na zastávce Dolní Habartice, výměnu stávajícího zděného pilířového rozvaděče za nový plastový a rekonstrukci stávajícího osvětlení. V současné době je na zastávce zřízen rozhlas, ovládaný ze žst. Benešov nad Ploučnicí a je zde stávající elektrická přípojka, pro napájení PZS přejezdů v km 14.028, km 14.298, km 14,889 a osvětlení zastávky Dolní Habartice.

Užitá napěťová soustava: soustava 3 PEN AC 400/230V 50Hz/TN-C.

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti

Všeobecně: Automatické odpojení od zdroje je ochranné opatření jehož základní ochrana je zajištěna izolací živých částí nebo překážkami nebo kryty, v souladu s přílohou A (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1) a ochrana při poruše je zajištěna automatickým odpojením v souladu s čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2. změna Z1

Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli dotykem živých částí):

Veškerá elektrická zařízení musí vyhovět jednomu z opatření požadovaných pro zajištění základní ochrany (ochrany před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí) popsaných v příloze A ČSN 33 2000-4-41 ed.2. změna 1, Příloha A – základní izolace živých částí, překážky nebo kryty.

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí): Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2. změna Z1:

- automatické odpojení od zdroje
- doplňková ochrana

Energetická bilance

Přípojný bod v rozvaděči podružného měření (nový jistič B16/3):

Energetická bilance RD:

Osvětlení:	0,40 kW
Sděl zařízení-rozhlas:	0,75 kW
3x napájení stávajících PZS:	4,50 kW
Ostatní spotřebiče-rezerva:	2,00 kW

Maximální celkový potřebný příkon:	7,65 kW
------------------------------------	---------

Rezerva příkonu pro stávající hl. jistič:	13,35 kW
---	----------

Stanovení prostředí

Místo: zastávka Dolní Habartice. Vnější vlivy jsou určeny dle ČSN 33 2000-1 ed.2, která se odvolává na HD60364-5-51 (ČSN 33 2000-5-51 ed.3) a EN 60721 (ČSN EN 60721-1).

Určení vnějších vlivů:

1. Prostředí :

- AA7, AB7, AC1, AD4, AE5, AF1, AG1, AH2, AK2, AL2, AM1-2, AM2-2, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS1

2. Využití :

- BA1, BC2, BD1, BE1,

3. Budovy :

- CA1, CB1

Členění prostorů dle nebezpečí úrazu el. proudem:

Prostory normální: AC1, AF1, AG1, AM1-2, AN1, AP1, AR1, AS1, BC2, BE1, CA1, CB1

Prostory nebezpečné: AA7, AE5, AH2, AK2, AL2, AM2-2, AQ2, BA1,

Technické řešení

Stávající stav: V současné době je na zastávce zřízen rozhlas, ovládaný ze žst. Benešov nad Ploučnicí, je zde stávající elektrická přípojka, pro napájení PZS přejezdů v km 14.028, km 14.298, km 14,889 a dva stožáry JŽ pro osvětlení zastávky Dolní Habartice. Přípojný bod je v současné době proveden na betonovém sloupu ČEZ, který je umístěn cca 15 m za RD přejezdu v km 14,298. Na betonovém sloupu je osazena pojistková skříň, ze které je kabel přípojky veden po sloupu do země v ochranné plastové trubce, dále je veden v zemi do stávajícího zděného pilířového rozvaděče, který je umístěn vedle RD přejezdu. Zděný pilíř je nakloněný, popraskaný a zatéká do něj voda. Rozvaděč je sestaven celkem ze 4 skříní – dvě kabelové skříně, elektroměrový rozvaděč ČEZ a rozvaděč osvětlení. Elektroměrový rozvaděč ČEZ je osazen 3f hlavním jističem s hodnotou 32A/B, elektroměrem ČEZ a nulovým můstkem. Rozvaděč osvětlení je osazen 1f dvoupólovým jističem 10A, podružným elektroměrem pro měření odběru PZS přejezdu v km 14,298, komunikátorem dálkového odečtu elektroměru, 1f dvoupólovým jističem 6A pro osvětlení, dálkovým ovládáním pro osvětlení (stykač) a nulovým můstkem. Levá kabelová skříň je osazena pojistkami 32A, přes které je napájena sběrnice obou kabelových skříní. V levé kabelové skříni je dále proveden 3 f vývod kabelem CYKY 4x16 do PZS v km 14,028 – využita je jen 1 fáze jištěna pojistkou 32A. V pravé kabelové skříni je proveden 3 f vývod kabelem CYKY 4x10 do rozvaděče osvětlení pro napájení PZS v km 14,298 (odběr měřený podružným elektroměrem) – využita je jen 1 fáze jištěna pojistkou 32A. Z druhé sady pojistkových spodků v pravé kabelové skříni je vyveden 3 žilový kabel do rozvaděče osvětlení pro napájení stávajícího osvětlení zastávky. Stávající venkovní osvětlení je sestaveno ze dvou osvětlovacích těles, které jsou umístěny na dvou osvětlovacích stožárech osvětlení typu JŽ.

Elektrická přípojka: V rámci stavby tohoto stavebního objektu zůstane zachováno stávající přípojně místo el. energie. Podle zjištěných skutečností je požadována pouze výměna stávajícího zděného pilířového rozvaděče za nový plastový se zachováním stávajícího přístrojového vybavení. Elektrická zemní kabelová přípojka od stávajícího přípojně bodu k pilířovému rozvaděči zůstane zachována beze změn. Nově bude z boku RD na původním místě umístěn nový plastový pilíř se společným základem a soklem pro dvě kabelové skříně, elektroměrový rozvaděč RE01 (ČEZ) a rozvaděč osvětlení RO s podružným měřením pro PZS v km 14,298. Hodnotu stávajícího hlavního jističe B/32/3 před elektroměrem ČEZ není vzhledem k dostatečné výkonové rezervě navyšovat. Vývody k jednotlivým PZS budou provedeny podle stávajícího zapojení s využitím stávajících odvodních kabelů. Hodnoty pojistek pro sběrnici v kabelových skříních budou sníženy na 25A. Hodnoty pojistek pro jednotlivé kabelové vývody v kabelových skříních budou sníženy na 20A. Tím bude dodržena selektivita a příznivější hodnoty pro impedanční smyčky dlouhých napájecích kabelů ke vzdáleným PZS.

Stávající osvětlení zastávky Dolní Habartice, včetně obou stožárů osvětlení bude demontováno. V rámci zpracování projektové dokumentace byl proveden „Zápis o vymezení venkovního pracovního prostoru v zastávce Dolní Habartice za účasti projektanta a zástupců OŘ Ústí nad Labem – viz. příloha – poslední strana TZ. V zápisu je uvedena i požadovaná intenzita osvětlení jednotlivých osvětlovaných prostorů.

V rámci stavby budou použity sklopné stožárky o výšce 5,5 m s LED svítidly pro nové osvětlení nástupiště zastávky a přístupové cesty. Rozmístění stožárů je dáno výpočtem osvětlení a je zakresleno ve výkresech. Pro osvětlení nástupiště bude použito 9 svítidel se 40LED, neutrální bílou barvou světla, se světelným tokem 3400 lm a s příkonem 28W pro jedno svítidlo. Pro výpočet byl volen udržovací činitel 0,9. Všechny stožáry budou zároveň zinkovány. Osvětlovací stožáry na nástupišti budou s připraveným úchytem pro sdělovací svorkovnici a možnosti montáže rozhlasu.

V novém plastovém rozvaděči osvětlení RO zůstane zachováno původní osazení 1f dvoupólovým jističem 10A, podružným elektroměrem pro měření odběru PZS přejezdu v km 14,298, komunikátorem dálkového odečtu elektroměru a nulovým můstkem. Nově bude pro osvětlení osazen nový hlavní vypínač 3x40A, kombinovaný svodič přepětí, který bude uzemněn vodičem CY 25zž. Osvětlení nebude

děleno do větví. Pro osvětlení zastávky budou v rozvaděči instalovány tři jednofázové jističe s proudovým chráničem a restartem. Dále bude v rozvaděči osazeno zařízení DOOS3, resp. DOOS8, pro dálkové ovládání. Jednotlivé osvětlovací stožáry budou propojeny drátem FeZn pr. 10 mm. Jednotlivé lampy budou rovnoměrně rozfázovány. Nové kabely CYKY-J 5x6 pro osvětlení budou vedeny v zeleném pásu, u nástupiště a budou zataženy do vrapovaných chrániček. Ovládání osvětlení bude prováděno dálkově z žst. Česká Kamenice pomocí zařízení DOOS3, resp. DOOS8. Při realizaci je nutné brát zřetel na koordinaci prací na úpravě elektrické přípojky, osvětlení zastávky a nového sdělovacího zařízení - rozhlasu na zastávce Dolní Habartice.

Kabelizace: Kabel přípojky el. energie zůstane zachován. Pro osvětlovací stožáry na zastávce bude uložen ve výkopu nový kabel CYKY-J 5x6mm².

Uzemnění : V rámci tohoto SO bude provedeno zemnění nového rozvaděče.

Způsob uložení zemniče:

Uzemnění bude uloženo na dno kynety tak, aby krytí bylo alespoň 0,7 m a minimálně 0,1 m pod kabely a nedocházelo ke křížení s kabely. Hodnota uzemnění do 5 Ω a délka zemničního pásu do 50 metrů dle přílohy NB normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2 včetně změny Z1. Uzemnění bude provedeno dle normy ČSN 33 2000-5-54 ed.2. Pro zabezpečovací zařízení v RD bude vybudováno samostatné uzemnění.

Měření a UTZ: Po skončení prací bude provedena revize zařízení a technická prohlídka vč. vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ. Po skončení stavby musí být provozovateli předána dokumentace dle skutečného provedení.

Dokladová část bude při předávce obsahovat minimálně tyto dokumenty:

- dokumentaci skutečného provedení 2x v písemné a 1x v digitální podobě
- prohlášení o uložení kabelů
- prohlášení o shodě ČSN a EN
- osvědčení o jakosti a kompletnosti zařízení
- soupis a specifikaci použitého zařízení (výrobní čísla)
- měření kabelů a uzemnění
- měřicí protokoly nastavení zařízení a prohlášení o komplexním vyzkoušení zařízení dle TP
- výchozí revizní zprávu, protokol o technické prohlídce a zkoušce, průkaz UTZ
- technickou dokumentaci, TP, návody k obsluze
- potvrzení o předání demontovaného zařízení

SO 34 El. přípojka zast. Veselé pod Rabštejnem

Celková projektová dokumentace řeší výstavbu nového staničního zabezpečovacího zařízení v žst. Markvartice a jeho dálkové ovládání. Současně byl požadavek na dálkově ovládaný rozhlas na zastávce Veselé pod Rabštejnem. V současné době není žádný rozhlas na zastávce zřízen a není zde ani zřízena samostatná el. přípojka ČEZ. Stávající osvětlení zastávky je napojeno na osvětlení obce.

Z tohoto důvodu je navrženo vybudovat novou 3f elektrickou přípojku NN z nového odběrného místa ze kterého bude položen nový napájecí kabel pro napájení nového rozhlasu a stávajícího osvětlení. Bude vybudován nový plastový pilířový rozvaděč složený z elektroměrového rozvaděče hlavního měření - ČEZ Distribuce a rozvaděče osvětlení.

Užitá napěťová soustava: soustava 3 PEN AC 400/230V 50Hz/TN-C.

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti

Všeobecně: Automatické odpojení od zdroje je ochranné opatření jehož:

- základní ochrana je zajištěna izolací živých částí nebo překážkami nebo kryty, v souladu s přílohou A (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1)
- ochrana při poruše je zajištěna automatickým odpojením v souladu s čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2. změna Z1

Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli dotykem živých částí)

Veškerá elektrická zařízení musí vyhovět jednomu z opatření požadovaných pro zajištění základní ochrany (ochrany před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí) popsaných v příloze A ČSN 33 2000-4-41 ed.2. změna 1. Příloha A – základní izolace živých částí, překážky nebo kryty.

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2. změna Z1

- automatické odpojení od zdroje
- doplňková ochrana

Energetická bilance:**Přípojný bod v rozvaděči podružného měření (nový jistič B25/3, resp. podle podmínek ČEZ):**

Energetická bilance RD:

Osvětlení :	0,30 kW
Sděl zařízení :	0,75 kW
Ostatní spotřebiče :	1,95 kW

Maximální celkový příkon : 3,0 kW

Stanovení prostředí

Místo: zastávka Veselé pod Rabštejnem. Vnější vlivy jsou určeny dle ČSN 33 2000-1 ed.2, která se odvolává na HD60364-5-51 (ČSN 33 2000-5-51 ed.3) a EN 60721 (ČSN EN 60721-1).

Určení vnějších vlivů:

1. Prostedí :

- AA7, AB7, AC1, AD4, AE5, AF1, AG1, AH2, AK2, AL2, AM1-2, AM2-2, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS1

2. Využití :

- BA1, BC2, BD1, BE1,

3. Budovy :

- CA1, CB1

Členění prostorů dle nebezpečí úrazu el. proudem:

Prostory normální: AC1, AF1, AG1, AM1-2, AN1, AP1, AR1, AS1, BC2, BE1, CA1, CB1

Prostory nebezpečné: AA7, AE5, AH2, AK2, AL2, AM2-2, AQ2, BA1,

Technické řešení

Stávající stav: V místě stávající železniční zastávky není v současné době zřízena žádná samostatná elektrická přípojka ČEZ. Stávající osvětlení zastávky je napojeno na osvětlení obce pomocí závěsného kabelu na betonových sloupech. Jedno osvětlovací těleso (100W výbojkové světlo), osvětluje přístupovou cestu, je umístěno na betonovém stožáru. Na tomto stožáru je také umístěna pojistková skříňka, ve které je přípojka z osvětlení obce ukončena. Další osvětlovací tělesa (2x100W výbojkové světlo) jsou umístěna na dvou stožárech JŽ, osvětlujících nástupiště zastávky. Je požadováno zachovat stávající osvětlení – 3x100W výbojkové světlo a zřídit nezávislou elektrickou přípojku pro stávající osvětlení a nový rozhlas. Na žádost investora bude o nové přípojné místo ČEZ požádáno až v dalším stupni projektu. Z tohoto důvodu je v tomto SO řešena pouze přípojka s předpokládaným přípojným bodem.

Elektrická přípojka a osvětlení: V rámci stavby tohoto stavebního objektu je navrženo vybudovat novou 3f elektrickou přípojku NN z nového odběrného místa, ze kterého bude položen nový napájecí kabel pro napájení nového rozhlasu a stávajícího osvětlení zastávky. Přípojka je předpokládána z nejbližšího zařízení ČEZ, jímž je sloupová trafostanice vzdálená cca 350 m od plechového přístřešku zastávky. Trafostanice je umístěna cca 30 m vlevo od trati za mostem.

Elektrická přípojka je pro takto uvažovaný nový přípojný bod proveden novým kabelem CYKY 4-Jx25mm² z nové pojistkové skříňky, která bude umístěna na stávajícím sloupu ČEZ Distribuce (resp. podle podmínek ČEZ). Svod kabelu po sloupu do země bude ochráněn pancéřovou trubkou. Nový plastový elektroměrový rozvaděč RE1 bude umístěn vedle stávajícího plechového přístřešku zastávky a zde bude kabel ukončen na hlavním jističi před elektroměrem B25/3 (resp. podle podmínek ČEZ). Vedle elektroměrového rozvaděče bude postaven nový rozvaděč osvětlení RO1 na společném soklu. Rozvaděč osvětlení bude vybaven přístroji pro místní i dálkové ovládání osvětlení, dále jističem pro vývod k rozhlasové ústředně a bude v něm ponechána dostatečná prostorová rezerva pro budoucí využití. Při realizaci je nutné brát zřetel na koordinaci prací na výstavbě nové elektrické přípojky a nového sdělovacího zařízení - rozhlasu na zastávce Veselé pod Rabštejnem. Po vybudování nové přípojky, včetně rozvaděčů, bude stávající osvětlení přepojeno z osvětlení obce na napájení z nové přípojky. Pro přívody k osvětlovacím stožárům je uvažováno s výměnou stávajících kabelů za nové

kabely CYKY-J 5x6. Stávající stožáry osvětlení budou zachovány.

Kabelizace: Pro novou elektrickou přípojku je navržen nový kabel typu CYKY 4-Jx25mm².

Uzemnění: V rámci tohoto SO bude provedeno zemnění nového rozvaděče. Způsob uložení zemniče:

Uzemnění bude uloženo na dno kynety tak, aby krytí bylo alespoň 0,7 m a minimálně 0,1 m pod kabely a nedocházelo ke křížení s kabely. Hodnota uzemnění do 5 Ω a délka zemničního pásu do 50 metrů dle přílohy NB normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2 včetně změny Z1.

Uzemnění bude provedeno dle normy ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

Měření a UTZ

Po skončení prací bude provedena revize zařízení a technická prohlídka vč. vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ. Po skončení stavby musí být provozovateli předána dokumentace dle skutečného provedení.

Dokladová část bude při předávce obsahovat minimálně tyto dokumenty:

- dokumentaci skutečného provedení 2x v písemné a 1x v digitální podobě
- prohlášení o uložení kabelů
- prohlášení o shodě ČSN a EN
- osvědčení o jakosti a kompletnosti zařízení
- soupis a specifikaci použitého zařízení (výrobní čísla)
- měření kabelů a uzemnění
- měřicí protokoly nastavení zařízení a prohlášení o komplexním vyzkoušení zařízení dle TP
- výchozí revizní zprávu, protokol o technické prohlídce a zkoušce, průkaz UTZ
- technickou dokumentaci, TP, návody k obsluze
- potvrzení o předání demontovaného zařízení

Obsahová náplň jednotlivých provozních souborů:

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

PS 01 Staniční zabezpeč. zařízení (SZZ) + Přejezdové zabezpeč.zařízení (PZZ) Markvartice

V rámci stavebních prací bude celkově rekonstruována stávající doprava Markvartice na novou plnohodnotnou železniční stanici s jednoduchým kolejovým rozvětvením se 2 dopravními kolejemi, (koleje č.1,2); novými nástupišti u dopravních kolejí a přístup k nástupišťům pro cestující bude řešený centrálním přechodem přístupu k nástupišťům

V rámci kolejové stavební rekonstrukce stávajícího kolejiště na novou dopravu ŽST Markvartice se předpokládají tyto hlavní stavební a technologické práce:

Místem stavby bude mezistaniční úsek Benešov nad Ploučnicí – Česká Kamenice, km cca 11,7 – 25,0. Hláška a zastávka s nákladištěm Markvartice v km cca 17,1 bude stavebně celkově rekonstruována na novou dopravu - železniční stanici o 2 dopravních kolejích pro možnost nového křížování vlaků. Délka nástupní hrany nových nástupišť je uvažována **100 m.** Rychlost v obou dopravních kolejích je třeba uvažovat jako rychlost v přilehlých traťových úsecích, tj. **70 km/hod** (rychlost ve směru na Benešov n/Ploučnicí je v současné době snížena na 60 km/hod z důvodu stavebního stavu stávajícího kolejiště – bude odstraněn). Přístup na poloostrovní nástupiště bude přes centrální přechod, který bude co nejbližší výhybce na kamenickém zhlaví, z 2. SK až za odjezdovým návěstidlem. Řešení zabezpečení centrálního přechodu pro příchod k nástupišťům bude pomocí krytí tohoto přechodu návěstidly a maximální rychlostí přes tento přechod 50 km/h.

Požadavkem na novou železniční stanici je možnost realizace požadovaného provozního konceptu Krajského úřadu Ústeckého kraje pro trať Děčín – Rumburk podle plánu obslužnosti Ústeckého kraje.

Rychlosti v kolejích a návěstění bude sledováno takto:

- na benešovském zhlaví do obou kolejí jízda traťovou rychlostí (65 nebo 70 km/h), vjezd i odjezd na jednosvětlovou návěst;
- na kamenickém zhlaví jízda do/z 1. SK traťovou rychlostí. Vjezd i odjezd z/na 2. SK bude rychlostí 50 km/h s ohledem na polohu centrálního přechodu.

Vjezdová návěstidla budou v obou směrech umístěna nejméně na zábrzdnu vzdálenost.

- pravidelný provoz bude směr Děčín po 1. SK, směr Rumburk po 2. SK (tj. přes centrální přechod se odjíždí).

Zcela nové staniční zabezpečovací zařízení pak bude umožňovat jeho dálkové ovládání ze sousední železniční stanice Česká Kamenice z pracoviště JOP výpravním ze ŽST Česká Kamenice a to do doby, kdy bude ovládání celého traťového úseku Benešov nad Ploučnicí - Jedlová – (Rumburk) převedeno do RDP Česká Lípa dle pokynu GŘ č.9/2013, odkud má být tento úsek trati v konečném stavu dálkově řízen

Součástí nového staničního zabezpečovacího zařízení bude i diagnostické zařízení dle TS 2/2007 – Z.

Technické řešení části zabezpečovacího zařízení musí umožňovat realizaci požadovaného provozního konceptu Krajského úřadu Ústeckého kraje pro trať Děčín – Rumburk podle plánu dopravní obslužnosti Ústeckého kraje.

Místem rekonstrukce zabezpečovacího zařízení je současná hláska a zast. s nákladištěm Markvartice v mezistaničním úseku Benešov nad Ploučnicí – Rumburk. V rámci stavební rekonstrukce vznikne železniční stanice o 2 dopravních kolejích s možností křížování protisměrných vlaků. Na tuto požadovanou dopravní technologii bude navrženo nové staniční a traťové zabezpečovací zařízení

Bude nutné respektovat omezení výstavby počítače náprav s typem snímače RS 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238-3 (parametrům pro Českou republiku).

Pouze v případě výpadku dálkového ovládání ze ŽST Česká Kamenice bude nouzově obsluha přímo v místě v dopravní místnosti v Markvarticích.

Seznam všech přejezdů ve stanici a přilehlých mezistaničních úsecích ve směru na Benešov nad Ploučnicí a Českou Kamenici je uveden v přehledné tabulce přejezdů rozdělené podle jednotlivých přilehlých traťových úseků a přilehlých železničních stanic s podrobnějším popisem současného a v této stavbě navrhovaného stavu zabezpečení přejezdu po provedení rekonstrukce v rámci této připravované stavby..

V mezistaničním úseku Benešov nad Ploučnicí – Markvartice nz (žst) je celkem 11 zabezpečených přejezdů PZS vz. AŽD 71 s KO (HVITC 7101 jednopásové, doplněné ASE-4, popř ASE-5).

V mezistaničním úseku Markvartice nz (žst) – Česká Kamenice je celkem 10 zabezpečených přejezdů PZS vz. AŽD 71 s KO (HVITC 7101 jednopásové, doplněné soubory ASE- 4, popř ASE-5). Seznam traťových přejezdů obsahují PS traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení v úsecích Benešov n/Ploučnicí – Markvartice a Markvartice – Česká Kamenice

Jedná se o tyto zabezpečené úrovně přejezdy:

v obvodu ŽST Benešov nad Ploučnicí
 PZS v km 12,100 „km 12,100“/ „B2“ - P 2585

na širé trati Benešov nad Ploučnicí – Markvartice.

PZS „B“	v km 13,141	„km 13,141/ „BM1“	- P 2586
PZS „C“	v km 13,426	„km 13,426/ „BM2“	- P 2587
PZS „D“	v km 13,554	„km 13,554/ „BM3“	- P 2588
PZS „E“	v km 13,688	„km 13,688/ „BM4“	- P 2589
PZS „F“	v km 13,726	„km 13,726/ „BM5“	- P 2590
PZS „G“	v km 14,028	„km 14,028/ „BM6“	- P 2591
PZS „H“	v km 14,298	„km 14,298/ „BM7“	- P 2592
PZS „I“	v km 14,921	„km 14,921/ „BM8“	- P 2593
PZS „J“	v km 15,315	„km 15,315/ „BM9“	- P 2594
PZS „K“	v km 15,997	„km 15,977/ „BM10“	- P 2595

v obvodu ŽST Markvartice, ale po novu na širé trati.

PZS - v km 16,279 „km 16,279/ „BM11“ - P 2596

V obvodu rekonstruované budoucí ŽST Markvartice budou nově zabezpečeny 2 přejezdy;

PZS v km 16,456 „km 16,456/ „M1“ - P 2597

PZS v km 17,252 „km 17,252/ „M2“ - P 2598

V mezistaničním úseku Markvartice nz (žst) – Česká Kamenice je celkem 6 zabezpečených přejezdů PZS vz. AŽD 71 s KO (PZS s HVITC 7101 jednopásovými, či s KO-0195, doplněnými soubory ASE-4, resp PN Frauscher. Jeden PZS bez anulace).

Jedná se o tyto zabezpečené přejezdy:

PZS „A“ v km 18,839 „km 18,839/ „MK1“ – P 2599

PZS „B“ v km 19,145 „km 19,145/ „MK2“ – P 2600

PZS „C“ v km 19,896 „km 19,896/ „MK3“ – P 2601

PZS „A“ v km 22,860 „km 22,860/ „MK6“ – P 2604

PZM „B“ v km 24,052 „km 23,112/ „MK7“ – P 2605

PZM „C“ v km 24,052 „km 23,459/ „MK8“ – P 2606

Nově bude zabezpečen přejezd:

Bez PZZ „-“ v km 22,602 „km 22,602/ „MK5 – P 2603

Bližší popis je vzhledem ke značnému rozsahu PZZ uveden v příslušné části této PD.

PS 02 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) Benešov nad Ploučnicí - Markvartice

V současném stavu je v Markvarticích v provozu pouze hláska se světelnými návěstidly pro řízení sledu vlaků. Bývalé nákladíště se současně době již nedá obsluhovat z důvodu technického stavu a jeho skutečného odpojení od traťové koleje a nahrazením srdcovkové části přímou kolejí.

V prostoru budoucí ŽST Markvartice je v současnosti zastávka pro nástup a výstup cestujících veřejnosti. Ve stávající výpravní budově vykonává dopravní službu na hlásce provozní zaměstnanec SŽDC s.o. . Zaměstnanec pro řízení provozu obsluhuje světelnou hlásku s oddílovými návěstidly Lo v km 16,245 a So v km 17,845.

Stávající světelná návěstidla hlásky jsou umístěna v těchto kilometrických polohách :

Př Lo – km 15,405; Lo – km 16,245

PřSo – km 18,591; So – km 17,845

Cílem zabezpečovacího zařízení je zabezpečit provoz v nově zřízené dopravně Markvartice tak, aby technickým řešením části zabezpečovacího zařízení mohl být realizován požadovaný provozní koncept Krajského úřadu Ústeckého kraje pro trať Děčín – Rumburk podle plánu dopravní obslužnosti Ústeckého kraje.

Dopravní kancelář – obsluha pro řízení sledu vlaků ve stávajícím mezistaničním úseku Benešov nad Ploučnicí – Česká Kamenice je prováděna z dopravní kanceláře umístěné ve výpravní budově v Markvarticích.

Stávající stav TZZ v úseku Benešov nad Ploučnicí – hl. Markvartice – Česká Kamenice je bez TZZ – telefonický způsob dorozumívání. V mezistaničním úseku je v současném stavu množství přejezdů. V celém úseku Benešov nad Ploučnicí – hl. Markvartice – Česká Kamenice je celkem 24 přejezdů zabezpečených a nezabezpečených. Údaje o jednotlivých přejezdech jsou uvedeny v příloze ve zpracované přehledné tabulce přejezdů s prvotním návrhem, co bude v rámci této stavby s přejezdy z hlediska jejich zabezpečovacího zařízení realizováno. V přílehlém úseku směrem na Benešov nad Ploučnicí - Markvartice je celkem 12 zabezpečených přejezdů PZS 3.kategorie většinou AŽD 71, jeden z nich je ještě starý PZS vz. SSSR. Použité kolejové obvody jsou typu HVITC 7101 vysokofrekvenční jednopásové ASE-4 příp. ASE-5.

Seznam všech přejezdů ve stanici a přílehlé I. části mezistaničního úseku mezi Benešovem nad Ploučnicí a České Kamenici je uveden v přehledné tabulce přejezdů rozdělené podle jednotlivých částí přílehlého traťového úseku a přílehlých dopravní ŽST Benešov nad Ploučnicí a hl. Markvartice (nově ŽST Markvartice) s podrobnějším popisem současného a v této stavbě navrhovaného stavu zabezpečení přejezdu po provedení rekonstrukce v rámci připravované stavby.

V mezistaničním úseku Benešov nad Ploučnicí – Markvartice nz (ŽST) je celkem 11 zabezpečených přejezdů PZS vz. AŽD 71 s KO (HVITC 7101 jednopásové, doplněné ASE-4, popř ASE-5). Jedná se o tyto zabezpečené úrovňové přejezdy:

PZS	v km 12,100	- km 12,100/ „B2“	- P 2585
PZS „B“	v km 13,141	- km 13,141/ „BM1“	- P 2586
PZS „C“	v km 13,426	- km 13,426/ „BM2“	- P 2587
PZS „D“	v km 13,554	- km 13,554/ „BM3“	- P 2588
PZS „E“	v km 13,688	- km 13,688/ „BM4“	- P 2589
PZS „F“	v km 13,726	- km 13,726/ „BM5“	- P 2590
PZS „G“	v km 14,028	- km 14,028/ „BM6“	- P 2591
PZS „H“	v km 14,298	- km 14,298/ „BM7“	- P 2592
PZS „I“	v km 14,921	- km 14,921/ „BM8“	- P 2593
PZS „J“	v km 15,315	- km 15,315/ „BM9“	- P 2594
PZS „K“	v km 15,997	- km 15,977/ „BM10“	- P 2595
PZS -	v km 16,279	- km 16,279/ „BM11“	- P 2596
PZS -	v km 16,456	- km 16,456/ „M1“	- P 2597
PZS -	v km 17,252	- km 17,252/ „M2“	- P 2598

V obvodu budoucí ŽST Markvartice budou nově zabezpečeny 2 přejezdy;

PZS	v km 16,456	- km 16,456/ „M1“	- P 2597
PZS	v km 17,252	- km 17,252/ „M2“	- P 2598

V novém traťovém úseku Benešov nad Ploučnicí – Markvartice nebudou v rámci této stavby prováděny kolejové stavební úpravy na železničním spodku a svršku. Železniční svršek zůstane stávající včetně železničního svršku v místech na jednotlivých úrovňových přejezdech. Hlavní stavební práce na železničním svršku a spodku budou probíhat v obvodu budoucí ŽST Markvartice.

V rámci kolejové rekonstrukce a stavební rekonstrukce stávajícího kolejiště na novou dopravu ŽST Markvartice se navrhuje hlavní stavební a technologické práce na železničním spodku a svršku v prostoru nově rekonstruované železniční stanice Markvartice.

Místem stavby tohoto PS bude mezistaniční úsek Benešov nad Ploučnicí – Česká Kamenice, km cca 11,7 – 25,0. Hláška a zastávka s nákladištěm Markvartice v km cca 17,1 bude stavebně celkově rekonstruována na novou dopravu - železniční stanici o 2 dopravních kolejích pro umožnění nového křížování vlaků. Rychlost v traťové koleji zůstane stávající tj. 70 km/h.

Železniční přejezdy v traťovém úseku nebudou stavebně upravovány.

Rychlost v obou dopravních kolejích v nové ŽST Markvartice bude stejná jako rychlost v přilehlých traťových úsecích, tj. 70 km/hod (rychlost ve směru na Benešov n/Ploučnicí je v současné době snížena na 60 km/hod z důvodu stavebního stavu stávajícího kolejiště).

V mezistaničních úsecích **Benešov nad Ploučnicí – Markvartice** a Markvartice – Česká Kamenice budou navržena nová traťová zabezpečovací zařízení 3.kategorie splňující podmínky dle TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení – Staniční a traťové zabezpečovací zařízení.

Taťové zabezpečovací zařízení bude v novém mezistaničním úseku **Benešov n. Pl. – Markvartice** navrženo jako zařízení 3.kategorie typu automatické hradlo bez hradla a oddílových návěstidel AH v úseku, splňující veškeré technické podmínky a požadavky TZZ 3.kategorie dle TNŽ 34 2620.

Jako prvky pro zjišťování volnosti a obsazení úseků budou sloužit jednotlivé úseky počítačů náprav s kolovými senzory. Jednotlivé úseky PN budou sloužit také pro ovládání činnosti všech přejezdů v traťovém úseku Benešov nad Ploučnicí – Markvartice a také v dopravě Markvartice.

Výstroj traťového zabezpečovacího zařízení bude svou dílčí částí umístěna v přilehlých dopravních mezistaničního úseku Benešov nad Ploučnicí – Markvartice. (v Benešově nad Ploučnicí v novém RD TZZ AH v km 12,016 u výhybky č.17) Ústředny počítačů náprav budou umístěny v místech vybraných RD přejezdů na trati a případně v RD v blízkosti zhlaví dopraven.

Je nutné respektovat omezení výstavby počítače náprav s typem snímače RS 122 dle č.j. 57239/2012-

OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238-3 (parametrům pro Českou republiku).

Popis a indikace TZZ budou v Markvarticích, jejich kontrola a obsluha budou na pracovišti terminálu úsekové DOZ sousední železniční stanice České Kamenice a budou odpovídat ZTP pro JOP (do doby, kdy bude ovládání celého traťového úseku převedeno do RDP Česká Lípa, odkud má být tento úsek v konečném stavu dálkově řízen).

Přejezdy po provedené rekonstrukci zůstanou reléového typu s elektronickými doplňky, které pokud v současném stavu tyto doplňky přejezd nemá, budou v rámci rekonstrukce doplněny. Dále bude na všech přejezdech doplněna stavová diagnostika (pokud již není v současném stavu přejezd vybaven, týká se přejezdu v km 16,456).

Po provedení rekonstrukce přejezdů v traťovém úseku Benešov nad Ploučnicí – Markvartice musí přejezdy vyhovovat v současné době platným normám, předpisům a nařízením, které řeší uvedenou problematiku, zejména ČSN 73 6380, ČSN 34 2650 ed.2 a vzorovým listům.

Bližší popis je vzhledem ke značnému rozsahu PZZ uveden v příslušné části této PD.

PS 03 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) Markvartice – Česká Kamenice

V současném stavu je v Markvarticích v provozu pouze hláska se světelnými návěstidly pro řízení sledu vlaků a možnost obsluhy 2 nakládacích kusých kolejí zabezpečených výměnovými zámky a uzamčené výsledným klíčem závislosti do ústředního zámku pro kolej č.1 (průjezdnou traťovou kolej).

V současné době se již nákladíště nedá obsluhovat z důvodu technického stavu a jeho skutečného odpojení od traťové koleje.

Výhybka č.2 má odpojení odbočnou větev a srdcovka je nahrazena přímou kolejí v hlavním směru.

V provozu je v současném stavu v Markvarticích nz. pouze obsluhovaná hláska dopravním zaměstnancem SŽDC s.o. se světelnými návěstidly pro řízení sledu vlaků a zastávka pro nástup a výstup cestující veřejnosti. Ve stávající výpravní budově vykonává dopravní službu na hlásce provozní zaměstnanec SŽDC s.o. Obsluhuje světelnou hlásku s oddílovými návěstidly Lo v km 16,245 a So v km 17,845.

Stávající světelná návěstidla hlásky jsou umístěna v těchto kilometrických polohách:

Př Lo – km 15,405;	Lo – km 16,245
PřSo – km 18,591;	So – km 17,845

Cílem zabezpečovacího zařízení je změna-rekonstrukce současné hlásky se zastávkou Markvartice na železniční stanici tak, aby technickým řešením části zabezpečovacího zařízení mohl být realizován požadovaný provozní koncept Krajského úřadu Ústeckého kraje pro trať Děčín – Rumburk podle plánu dopravní obslužnosti Ústeckého kraje.

Dopravní kancelář – obsluha stávajícího nákladíště a řízení sledu vlaků ve stávajícím mezistaničním úseku Benešov nad Ploučnicí – Český Kamenice je prováděno z dopravní kanceláře umístěné ve výpravní budově v Markvarticích.

Stávající stav TZZ v úseku Benešov nad Ploučnicí – hl. Markvartice – Česká Kamenice je bez TZZ – telefonický způsob dorozumívání. V mezistaničních úsecích je v současném stavu množství přejezdů. V celém úseku Benešov nad Ploučnicí – Markvartice – Česká Kamenice je celkem 24 přejezdů zabezpečených a nezabezpečených. Údaje o jednotlivých přejezdech jsou uvedeny v příloze ve zpracované přehledné tabulce přejezdů s prvotním návrhem, co bude v rámci této stavby s přejezdy z hlediska jejich zabezpečovacího zařízení realizováno. V přilehlém úseku směrem na Benešov nad Ploučnicí - Markvartice je celkem 12 zabezpečených přejezdů PZS 3.kategorie většinou AŽD 71, některé jsou ještě staré přejezdy konstrukce SSSR. Použité kolejové obvody jsou typu HVITC 7101 a 7102 vysokofrekvenční jednopásové s ASE-4 příp. ASE-5 a stejnosměrné 0195.

Seznam všech přejezdů ve stanici a přilehlé II.části mezistaničního úseku mezi Benešovem nad Ploučnicí a Českou Kamenicí je uveden v přehledné tabulce přejezdů rozdělené podle jednotlivých částí přilehlého traťového úseku a přilehlých dopravní hl.Markvartice (nově ŽST Markvartice) a Českou Kamenicí s podrobnějším popisem současného a v této stavbě navrhovaného stavu zabezpečení

přejezdu po provedení rekonstrukce v rámci připravované stavby.

V obvodu rekonstruované budoucí ŽST Markvartice budou nově zabezpečeny 2 přejezdy;

PZS v km 16,456 km 16,456 / „M1“ - P 2597
 PZS v km 17,252 km 17,252 / „M2“ - P 2598

V mezistaničním úseku Markvartice nz (žst) – Česká Kamenice je celkem 10 zabezpečených přejezdů PZS vz. AŽD 71 s KO (HVITC 7101 jednopásové, doplněné soubory ASE- 4, popř ASE-5). Jedná se o tyto zabezpečené přejezdy:

PZS „A“	v km 18,839	„km 18,839“/ „MK1“	– P 2599
PZS „B“	v km 19,145	„km 19,145“/ „MK2“	– P 2600
PZS „C“	v km 19,896	„km 19,896“/ „MK3“	– P 2601
PZS „-“	v km 20,809	„km 20,809“/ „MK4“	– P 2602
PZS „-“	v km 22,602	„km 22,602“/ „MK5“	– P 2603
PZS „A“	v km 22,860	„km 22,860“/ „MK6“	– P 2604
PZM „B“	v km 24,052	„km 23,112“/ „MK7“	– P 2605
PZM „C“	v km 24,052	„km 23,459“/ „MK8“	– P 2606

Bez PZZ přejezd v km 22,602.

V novém traťovém úseku Markvartice – Česká Kamenice nebudou v rámci této stavby prováděny kolejové stavební úpravy na železničním spodku a svršku. Železniční svršek zůstane v traťovém úseku stávající včetně železničního svršku na jednotlivých úrovnových přejezdech. Hlavní stavební práce na železničním svršku a spodku budou probíhat v obvodu budoucí ŽST Markvartice.

V rámci kolejové rekonstrukce a stavební rekonstrukce stávajícího kolejiště na novou dopravní ŽST Markvartice se navrhuje hlavní stavební a technologické práce na železničním spodku a svršku v prostoru nově rekonstruované železniční stanice Markvartice.

Místem stavby tohoto PS bude mezistaniční úsek Benešov nad Ploučnicí – Česká Kamenice, km cca 11,7 – 25,0. Hláška a zastávka s nákladištěm Markvartice v km cca 17,1 bude stavebně celkově rekonstruována na novou dopravní - železniční stanici o 2 dopravních kolejích pro umožnění nového křížování vlaků. Délka nástupní hrany nových nástupišť je předběžně uvažována 100 m. Rychlost v traťové koleji zůstane stávající tj. maximálně 70 km/h.

Železniční přejezdy v traťovém úseku nebudou stavebně upravovány.

Výjimku tvoří žel. přejezd v km 22,602, který je zabezpečen pouze výstražnými kříži a jehož případné stavební úpravy budou posouzeny dle požadavků pro výstavbu PZS. Přes přejezd je v současné době traťová rychlost 70km/h, což je rychlost, která je v rozporu s vyhláškou č. 177/1995 Sb. „Stavební a technický řád drah“ v platném znění, částí druhou, paragrafem čtvrtým, bodem 1 a 2. Proto je nutno buď přejezd zabezpečit PZS a nebo snížit rychlost na 60km/h.

Rychlost v 1. SK bude 70km/h. V 2.SK bude rychlost na Kamenickém zhlaví omezena na 50km/h. Na Benešovském zhlaví bude 70km/h.

Taťové zabezpečovací zařízení bude v úseku **Markvartice – Česká Kamenice** navrženo typu automatického hradla bez oddílových návěstidel AH v úseku splňující veškeré technické podmínky a požadavky TZZ 3.kategorie dle TNŽ 34 2620 – Staniční a traťové zabezpečovací zařízení.

Jako prvky pro zjišťování volnosti a obsazení úseků budou sloužit jednotlivé úseky počítačů náprav s kolovými senzory. Jednotlivé úseky PN budou sloužit také pro ovládání činnosti všech zabezpečených přejezdů v traťovém úseku Markvartice – Česká Kamenice a také v dopravně Markvartice.

Výstroj traťového zabezpečovacího zařízení bude svou dílčí částí umístěna v přilehlých dopravních mezistaničního úseku Markvartice – Česká Kamenice (v Markvarticích ve výpravní budově v km 17,089 v místnosti nové stavební ústředny; v České Kamenici ve VB v km 24,959 ve stávající reléové místnosti. Jednotlivé ústředny počítačů náprav budou umístěny v místech vybraných RD přejezdů na trati a případně v RD v blízkosti zhlaví dopravní.

Popis a indikace TZZ budou v Markvarticích, jejich kontrola a obsluha budou na pracovišti terminálu úsekové DOZ sousední železniční stanice České Kamenice a budou odpovídat ZTP pro JOP (do doby ,

kdy bude ovládání celého traťového úseku převedeno do RDP Česká Lípa, odkud má být tento úsek v konečném stavu dálkově řízen.

Bude nutné respektovat omezení výstavby počítače náprav s typem snímače RS 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238-3 (parametrům pro Českou republiku).

Bližší popis je vzhledem ke značnému rozsahu PZZ uveden v příslušné části této PD.

D.2 Železniční sdělovací zařízení

PS 20 Kabelizace Markvartice – Česká Kamenice

V současné době v místě výstavby ŽST. Markvartice se nachází hláska Markvartice. V mezistaničním úseku Markvartice - Česká Kamenice není provedena žádná souvislá kabelizace. V daném mezistaničním úseku se nachází několik stávajících přejezdů, které mají provedenou samostatnou kabelizaci.

Celková koncepce: V rámci tohoto PS bude položen mezi žst Markvartice a žst Česká Kamenice metalický kabel TCEKPFY 10XN0,8.. Kabel 10XN0,8 bude vyveden u každého přejezdu, kde bude zasmyčkován a ukončen v kabelovém rozvaděči vně technologického domku, tím bude umožněn přístup všem udržujícím zaměstnancům. Navržení kabelové trasy a výkopové práce nejsou součástí tohoto PS, ale jsou součástí PS05. V tomto PS bude řešeno pouze ukončení kabelu TCEKPFY 10XN0,8. Dále bude v rámci tohoto provozního souboru vybudována přenosová cesta (optický kabel + přenosové zařízení SDH) mezi žst Benešov nad Ploučnicí a žst Česká Kamenice, kde bude položena 1x HDPE 40 trubka pro zařazení 24 vláknového optického kabelu.

Technologie přenosového zařízení SDH je koncipována jako univerzální modulární přenosový systém. Zařízení SDH, včetně zálohovaného napájení a ODF rozvaděčů bude umístěno dle popisu v blokovém schématu. SDH bude vybaveno 8 porty s rozhraním Ethernet. Napájení 48V DC pro SDH bude provedeno zálohovaným zdrojem s usměrňovačem a akumulátory. V žst Markvartice je uvažováno s přístupovým přepínačem, vybaveným 24 x porty Eth (z toho 8 portů PoE) a 2 x SFP sloty s optickými moduly. V žst Benešov nad Ploučnicí a žst Česká Kamenice je uvažováno s přístupovým přepínačem s 24 porty Eth (z toho 8 portů PoE). Napájení 230V AC pro tyto přepínače bude provedeno přes střídač ze zálohovaného napájení 48V DC. V zastávce Dolní Habartice a Veselé pod Rabštejnem je uvažováno s přístupovými přepínači, vybavenými 8 x porty Eth a 1 x SFP sloty s optickými moduly. Přístupové přepínače v těchto zastávkách budou propojeny optickými vlákny s přístupovým přepínačem v žst Markvartice. Uvažované připojení jednotlivých technologií do přístupových přepínačů je uvedeno v blokovém schématu. Vzhledem k nemožnosti zakruhování po jiném optickém kabelu vedeného v jiné trase, bude zakruhování provedeno ve stejném optickém kabelu.

Navržená trasa

Řešení trasy: Trasa kabelu je navržena v souladu s platnými normami o prostorovém uspořádání vedení (ČSN 736005 - Prostorové uspořádání vedení tech. vybavení, předpisy a související normy). To znamená pro dálkové telekomunikační kabely v intravilánu v chodnících s hloubkou krytí 0,8 m nebo v zeleném pásu s hloubkou krytí 0,8 m. V podchodu pod místní komunikací nebo vjezdem s min. krytím 0,9 m.

Trasa přeložky je navržena v zelených pásích při železniční trati. V celém průběhu nové kabelové trasy se nad kabelem položí modrá ochranná folie PVC.

Ochranné trubky v těsných souběžích, kříženích s řády a v překozech se **utěsní proti vníkaní nečistot** smršťovacími koncovkami, tmelem nebo vytvrzovací pěnou. Toto se týká i všech rezervních chrániček v překozech.

Umístění stavby: Stavba je umístěna na pozemcích SŽDC, s.o. a ČD a.s. .

Definitivní úpravy povrchů: Po skončení pokládky kabelových tras se provede úprava povrchu kabelových rýh. Při úpravách povrchů je nutné provést dostatečné zhutnění. V zelených pásích v zástavbě se předpokládá úprava osetím travou dle ČSN DIN 18 917. Ve volném terénu taktéž dojde k urovnání a osetí travou. Při úpravách povrchů je nutné provést dostatečné zhutnění.

Požadavky na materiál

Pro stavbu bude nutné zabezpečit materiál dle výkazu výměr, který bude doložen v dokumentaci. Veškerý použitý materiál musí odpovídat schváleným normám a předpisům.

Chráničky pro překopy a vjezdy musí být z materiálu HDPE a musí splňovat stanovenou podmínku relativní deformace (max. 10 % při zatížení 750 N) - pro tr. prům. 160 mm je tloušťka stěny nejméně 5 mm.

Komplexní ochrana kabelů:

a / Mechanická - je splněna předepsaným uložením kabelu dle jednotlivých norem (viz výše) - tzn. hloubka krytí, použití krycích destiček v místech spojek, výstražné fólie, prosáté zeminy, uložení do chrániček, žlabů apod..

b / Protikoroze - je splněna navržením jednotného typu celoplastových kabelů s podélnou protivodní zábranou - TCEPKPFLE, TCEPKPFLEZE

c / Proti vlivům vn a vvn - v oblasti výstavby se nenachází vedení vn ani vvn.

Závěrečné měření kabelu: Požadujeme změřit izolační stav celkové délky kabelů a kontinuitu stínící folie, a to ve všech úrovních sítě. Měření provést dle platných předpisů a směrnic, norem TNŽ a TKP a dále v rámci závazných měření: měřit provozní útlum při kmitočtu 40 kHz, 150 kHz a 1024 kHz pouze u 1 páru v každém kabelovém úseku, t.j. 1 pár mezi HR a SR a 1 pár mezi SR a UR. Doporučujeme provést měření na nově pokládaných kabelech před propojením na stávající síť za účasti zástupce správce sítě. Na požádání předloží zástupce správce sítě měřicí protokoly izolačních stavů původních kabelů.

Uzemnění. zemniče: V rámci tohoto provozního souboru nedojde ke vzniku žádného nového uzemnění.

PS 21 ŽST Markvartice, zapojovač

V současné době se v žst Markvartice nenachází zapojovač ani náhradní zapojovač. V žst se nenachází žádná telefonní ústředna ani jiný komunikační systém. Účelem navrhované výstavby je:

- návrh nového IP zapojovače v dopravní kanceláři
- návrh nového náhradního zapojovače v dopravní kanceláři
- návrh nového IP telefonu ve stavědlové ústředně.

V dopravní kanceláři bude instalován nový IP zapojovač ve zjednodušené formě, IP telefon „AUT“ a náhradní zapojovač. Ve stavědlové ústředně bude instalován jeden IP telefon. Tato zařízení budou napojena do nově zřizovaného přenosového systému SDH, kterým bude realizováno propojení na dispečerské pracoviště v žst Česká Kamenice. Umístění prvků souvisejících se zapojovačem je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Instalace prvků zapojovače

IP zařízení: IP zapojovač ve zjednodušené formě bude instalován na stole v DK. IP zapojovačem budou ovládány místní MB okruhy a manuální hlášení do nově budovaného rozhlasového systému v žst Markvartice. Vedle IP zapojovače bude instalován IP telefon pro AUT linky s minimálně čtyřmi rychlovolbami. Navázání do pobočkové ústředny bude provedeno v žst Česká Kamenice. V místnosti stavědlové ústředny bude instalován jeden IP telefon. Tato IP zařízení budou napájena pomocí PoE, přes ethernetová rozhraní přístupového přepínače SDH.

Náhradní zapojovač: Na stole v dopravní kanceláři bude instalován nový náhradní zapojovač. Napájení indikací náhradního zapojovače bude z nového napáječe prostřednictvím měniče 48/24V. Ve sdělovací místnosti budou ukončeny kabely z telefonních objektů umístěných u vjezdových návěstidel. Kabely budou napojeny přes nové translatory 600:600 do nově instalovaného náhradního telefonního zapojovače. Venkovní telefonní objekty je třeba napájet ze záložního zdroje 24 V po místním kabelu ze sdělovací místnosti. Přivolávací okruhy budou přes převodníky MB/IP napojeny do nově zřizovaného přenosového systému SDH, kterým bude realizováno propojení na dispečerské pracoviště v žst Česká Kamenice. Dva translatory a převodníky MB/IP budou umístěny v 19“ rack skříni ve sdělovací místnosti. Náhradní zapojovač a převodníky MB/IP jsou rozpočtově zahrnuty v tomto PS.

Další požadavky: Tento systém bude začleněn do dispečerského řízení v ŽST Česká Kamenice, s možností lokálního ovládání zařízení v ŽST Markvartice. Další specifické požadavky na zapojovač nejsou požadovány.

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Kabely budou uvnitř výpravní budovy uloženy ve vkládacích instalačních lištách. Průrazy zdí mezi místnostmi budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

Vnější rozvody: Není v tomto PS řešeno.

Napájení zařízení

Napájení 230V pro IP zařízení bude provedeno z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S.

Energetická bilance

Napájecí bod ve výpravní budově:

1 ks	Redundantní zdroj s usměrňovačem 48V DC + vlastní spotřeba + vyb. aku	max.		1 725 W
1 ks	ventilátor rack skříně	max.	(90W/ks)	90 W
1 ks	osvětlovací jednotka rack skříně	max.		60 W
1 ks	Ostatní (převodníky, adaptéry...)	max.		0 W
Celkem :		max.		1 885 W

Přepět'ové ochrany

Přepět'ovými ochranami budou chráněny:
- napájecí části nových zařízení

Stanovení prostředí

Místo : ŽST Markvartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51ed.3, nebo předmětovými normami.

Projekt stavby „PS 21 ŽST Markvartice, zapojovač“ řeší instalaci prvků IP zapojovače, náhradního zapojovače, IP telefonu a dále související kabeláž ve vnitřním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí:

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-5-51ed.3 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Podle ČSN 33 2000-5-51ed.3 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány, jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Místnost dopravní kanceláře a prostory ve výpravní budově:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití :

Prostor vně budov:

– BA1, BC2, BD1, BE1

Místnost dopravní kanceláře a prostory ve výpravní budově:

– BA1 , BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy :

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Místnost dopravní kanceláře a prostory ve výpravní budově:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace IP zapojovače, IP telefonu a náhradního zapojovače nevyžaduje v dopravní kanceláři a sdělovací místnosti provádět žádné stavební úpravy.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Prvky související se zapojovačem svými rozměry nebudou nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Pro umístění nového zálohovaného zdroje, translátorů a převodníků MB/IP je nutné v nové sdělovací místnosti zajistit montážní místo pro rackovou skříň o rozměrech (v x š x h) 45U x 600 x 800. V místnosti DK je nutné vyčlenit prostor pro nový IP zapojovač na stole výpravčího a místo pro náhradní zapojovač. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům, které souvisí s provozem této technologie.

Provozní mezistav

Provozní mezistav není uvažován. Instalace a zprovoznění těchto zařízení nijak významně neomezí provoz ve stanici.

Využití stávajícího zařízení

Žádné stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace nového IP zapojovače využito.

Zajištění kompatibility

Musí být zajištěna kompatibilita mezi zapojovačem v ŽST Markvartice a dispečinkem v ŽST Česká Kamenice.

PS 22 ŽST Markvartice, rozhlas

V současné době se žádný rozhlasový systém v ŽST Markvartice nenachází. Účelem tohoto projektu je návrh:

- Nového IP rozhlasového systému pro informování cestujících v rámci žst Markvartice v prostorách před výpravní budovou a na nově vybudovaných nástupištích, včetně automatického ovládání IP rozhlasové ústředny z informačního systému
- připojení IP rozhlasové ústředny do systému dálkového ovládání, které bude řízeno z dispečerského pracoviště v ŽST Česká Kamenice

V ŽST Markvartice bude instalovaná nová rozhlasová ústředna v nové sdělovací místnosti ve výpravní budově. Z důvodu výstavby nových nástupišť v délce 100 m v ŽST, bude instalovaná rozhlasová ústředna s dostatečným výkonem koncového zesilovače, která umožní i v budoucnu případné rozšíření o další reproduktory. Reproktory budou rozděleny do 2 větví a bude jimi ozvučen prostor před výpravní budovou a prostor nového nástupiště.

Umístění prvků rozhlasového systému je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Instalace prvků rozhlasového systému

Vyhodnocovací technologie: IP rozhlasová ústředna včetně koncového zesilovače bude umístěna v 19" rackové skříni v nové sdělovací místnosti ve výpravní budově. Racková skříň musí být dostatečně větrána pomocí ventilátorů. IP rozhlasová ústředna bude vybavena 300W koncovým zesilovačem. Dálkové ovládání rozhlasu bude řešeno připojením IP rozhlasové ústředny do nově budovaného přenosového systému SDH. IP rozhlasová ústředna bude vybavena indikací provedení hlášení, její nastavení bude provedeno při uvedení rozhlasové ústředny do provozu.

Ovládací pracoviště: Místní ovládání IP rozhlasu bude v případě místní obsluhy realizováno IP telefonem. Pro servisní účely je IP rozhlasová ústředna vybavena ethernetovým výstupem. Dálkové

ovládání IP rozhlasu, včetně automatického hlášení bude řešeno přes přenosový systém SDH z dispečerského pracoviště v žst Česká Kamenice.

Reproduktory:

Venkovní nástupiště: Budou zde instalovány venkovní reproduktory. Z důvodu dosažení požadované úrovně srozumitelnosti řeči jsou navrženy reproduktory s volitelnou úrovní hlasitosti ve třech stupních, 3 – 6 - 15 W. Reproductory budou polohovatelné. To umožní patřičné přenastavení při realizaci. Nová nástupiště budou ozvučena reproduktory umístěnými na stožárech osvětlení. Reproductory na stožárech musí být odizolovány na 4kV. Reproductory budou natočeny jedním směrem a vzdálenost mezi nimi nebude přesahovat 17 m.

Stožáry: Budou umístěny na nezastřešených nástupištích, tak aby jejich rozestup nebyl větší než 17 m. Budou využity společně pro osvětlení i pro rozhlas. Stožáry jsou rozpočtově zahrnuty v SO pro osvětlení a přípojku v žst Markvartice. U osvětlovacích stožárů bude zajištěna připravenost ve smyslu přípojovacích svorkovnic pro osvětlení a pro rozhlas. Ve spodní části budou vybaveny skříní závěrů doplněnou ochrannými trubkami pro přívodní kabely.

Další požadavky: Rozhlasový systém bude ovládán automaticky z informačního systému. Tuto funkčnost zajistí připojení IP rozhlasové ústředny k PC informačního systému, který bude umístěn v dopravní kanceláři ŽST Markvartice.

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Kabely rozhlasového systému budou uvnitř výpravní budovy a v dopravní kanceláři uloženy ve vkladacích instalačních lištách. Kabelové trasy jsou zakresleny ve výkresu. Průrazy zdí mezi místnostmi a průrazy vně z budovy budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

Vnější rozvody: Propojovací kabely CYKY 3Jx2,5 mezi výpravní budovou a reproduktory na novém nástupišti budou vedeny v trubkách uloženými v zemi. Trasa pro tyto kabely je zakreslena ve výkresu.

Napájení zařízení

Napájení 230V pro celý rozhlasový systém bude provedeno z jednoho napájecího bodu z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S.

Energetická bilance

Napájecí bod – jistič 16A/C/1:

1 ks IP rozhlasová ústředna – 300W	max.	1850 W
1 ks UPS	max.	418 W
1 ks ventilátory rack skříně		125 VA
1 ks osvětlovací jednotka rack skříně		62 VA
Ostatní		0 VA
Celkem :	max.	2 455 VA

Přepět'ové ochrany

Přepět'ovými ochranami budou chráněny:

- Napájecí část rozhlasového systému
- Jednotlivé větve z rozhlasové ústředny k reproduktorům

Stanovení prostředí

Místo : ŽST Markvartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 nebo předmětovými normami. PD stavby řeší instalaci prvků rozhlasového systému ve výpravní budově, dopravní kanceláři, na novém nástupišti a dále související kabeláž ve vnitřním i venkovním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí (čl. 321):

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AL1, AM2, AN1, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Podle ČSN 33 2000-5-51, ed.3 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány, jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Prostory ve výpravní budově, místnost dopravní kanceláře:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití (čl. 322):

Prostor vně budov

– BA1, BC2, BD1, BE1

Prostory ve výpravní budově, místnost dopravní kanceláře:

– BA1 , BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy:

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Prostory ve výpravní budově, místnost dopravní kanceláře:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace rozhlasového systému uvnitř výpravní budovy nevyžaduje provádět stavební úpravy. Instalace venkovních reproduktorů vyžaduje umístění stožárů společných pro osvětlení a reproduktory na nových nástupištech.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Většina prvků rozhlasového systému svými rozměry nebude nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Pro vyhodnocovací část je nutné ve sdělovací místnosti ve výpravní budově zajistit montážní místo pro rackovou skříň o rozměrech (v x š x h) 45U x 600 x 800. Stožáry na nástupištech budou umístěny do plastových trubek \varnothing 300 mm do hloubky 1000 mm. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům rozhlasového systému.

Provozní mezistav

Provozní mezistav není v rámci tohoto PS uvažován, jelikož jde o instalaci nového rozhlasového systému pro informování cestujících. Instalace a zprovoznění nového rozhlasového systému nijak významně neomezí provoz ve stanici.

Využití stávajícího zařízení

V současné době se nenachází v ŽST Markvartice žádný rozhlasový systém. Žádné další stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace rozhlasu pro cestující využito.

Zajištění kompatibility

Zajištění kompatibility rozhlasového systému s dalšími systémy v ŽST Markvartice, ani v sousedních dopravních nebylo požadováno. Rozhlasová ústředna bude hardwarově vybavena tak,

aby umožnila dálkové ovládání.

PS 23 ŽST Markvartice, kamerový systém

V současné době se nenachází v ŽST Markvartice žádný kamerový systém. Účelem tohoto projektu je návrh:

- kamerového systému v rámci ŽST Markvartice s monitorováním prostorů před výpravní budovou v žst a nástupištních hran nově vybudovaných nástupišť
- připojení kamerového systému v ŽST Markvartice do systému dálkového ovládání, jehož dispečerské pracoviště bude zřízeno v ŽST Česká Kamenice a umožní i záznam na datové úložiště umístěné rovněž v ŽST Česká Kamenice

Kamerový systém je koncipován jako barevný. Infračervené přisvícení pro noční režim kamerového systému není požadováno, osvětlení bude popř. zajištěno místním osvětlením. Vyhodnocovací technologie, nahrávací zařízení a monitorovací pracoviště nebude v ŽST Markvartice zřizováno. Datový tok z IP kamer bude prostřednictvím nově budovaného přenosového systému směřován do dispečerského pracoviště v ŽST Česká Kamenice. Kamerový systém bude hardwarově vybaven tak, aby umožnil připojení k síti LAN s protokolem TCP/IP, integraci do nadstavbového systému a umožňoval dálkové ovládání. Umístění prvků kamerového systému je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Instalace prvků kamerového systému

Vyhodnocovací technologie: Není v žst Markvartice uvažováno. Data z IP kamery na výpravní budově budou přenesena do přístupového přepínače přenosového systému SDH po metalickém kabelu. Data z IP kamer na nástupišti budou přes optopřevodníky u IP kamer a optické kabely přenesena do převodníků opt/Eth, které budou umístěny v nové 19" rack skřini ve sdělovací místnosti ve výpravní budově. Převodníky opt/Eth budou umístěny v zásuvném bloku se 6 sloty společně s SNMP modulem, kterým bude zajištěn dálkový dohled převodníků. Zde bude provedeno napojení jednotlivých IP kamer do Eth vstupů přístupového přepínače, který je součástí nově budovaného přenosového systému SDH s kapacitou STM 4. Prostřednictvím SDH bude probíhat komunikace mezi IP kamerami, datovým úložištěm (záznam) a dispečerským pracovištěm (dálkové ovládání) v ŽST Česká Kamenice. Při počtu 5ks IP kamer s kontinuálním záznamem v běžné kvalitě snímků a počtu snímků 25snímků/s pro 7 dní záznamu je dostačující kapacita cca 1TB. Kamery budou nahrávány na diskové pole 2 x 2 TB se zabezpečením dat, které je uvažováno jako RAID 1 (zrcadlení). Rezervní kapacita 1TB umožní v budoucnu připojení dalších IP kamer, popř. nastavení vyšší kvality záznamu IP kamer z žst Markvartice. Diskové pole pro IP kamery bude umístěné v 19" rack skřini ve sdělovací místnosti v žst Česká Kamenice.

Ovládací a monitorovací pracoviště: Není v tomto PS uvažováno, bude využito dispečerské pracoviště v ŽST Česká Kamenice

Kamery: ŽST Markvartice bude vybavena jednou otočnou IP kamerou s venkovním krytem. Ta bude umístěna v dostatečné výšce na výpravní budově, aby byl umožněn maximální záběr kamery ve sledovaném prostoru. Na nových nástupištních budov na koncích instalovány proti sobě statické IP kamery ve venkovních krytech tak, aby byly monitorovány nástupištní hrany.

Stožáry: Kamery pro monitorování nástupišť budou umístěny na 4 nových samostatných stožárech. Jejich výška bude cca 6 m nad povrchem a budou ukotveny v zemi v betonovém základu. Stožáry budou z ocelové trubky, povrchově upraveny žárovým zinkováním, konstruovány pro minimální výkyv, ve spodní části vybaveny ochrannou plastovou manžetou.

Další požadavky: Ovládání, monitorování dalších technologických zařízení, popř. další návaznosti na kamerový systém není požadováno.

Přenos videosignálů a dat

Kroucený pár: Metalický kroucený pár bude využitý pro přenos dat od otočné IP kamery umístěné na výpravní budově a pro krátké propojky do optopřevodníků na straně IP kamer na nástupišti a od optopřevodníků do přístupového přepínače na straně připojení IP kamer do přenosového systému SDH.

S ohledem na zabezpečení proti vnějším zdrojům elektromagnetického rušení bude použita stíněná verze této kabeláže.

Optický kabel: Pro přenos videosignálu a řídicích dat IP kamer na nástupišti jsou použity optické kabely a optopřevodníky. Kabely jsou singlemódové a umožní v budoucnu rozšíření kamerového systému o další IP kamery. Rozšíření je vždy nutné konzultovat s projektantem, neboť je podmíněno i dalšími faktory (např. typ optopřevodníku, napájecí rozvod....).

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Kabely kamerového systému budou uvnitř výpravní budovy, sdělovací místnosti a dopravní kanceláře uloženy ve vkládacích instalačních lištách. Kabelové trasy jsou zakresleny ve výkresu. Průrazy zdí mezi místnostmi a průrazy vně z budovy budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

Vnější rozvody: Propojovací kabely mezi výpravní budovou a venkovními kamerami budou uloženy v chráničce ve výkopu v zemi. Optické kabely budou zařazeny do HDPE trubky, která bude uložena do nového kabelového výkopu. Nová zemní trasa bude kryta modrou výstražnou fólií, zemní spojky budou označeny kabelovými označníky. Kabelové trasy jsou zakresleny ve výkresu.

Napájení zařízení

Napájení 230V pro celý kamerový systém bude provedeno z jednoho napájecího bodu z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S.

Energetická bilance

1 ks	Venkovní otočná IP kamera v krytu	max.	(100W/ks)	100 W
4 ks	Venkovní statická IP kamera	max.	(6W/ks)	24 W
4 ks	Venkovní kryt statické kamery	max.	(40W/ks)	160 W
1 ks	UPS + vlastní spotřeba + vyb. aku	max.	(420W/ks)	420 W
1 ks	ventilátor rack skříně	max.	(90W/ks)	90 W
1 ks	osvětlovací jednotka rack skříně	max.		60 W
1 ks	Ostatní (převodníky, adaptéry...)	max.		100 W
Celkem :		max		954 W

Přepět'ové ochrany

Přepět'ovými ochranami budou chráněny:

- Napájecí části kamerového systému
- Datová část otočné IP kamery umístěné na výpravní budově

Stanovení prostředí

Místo : ŽST Markvartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51ed.3, nebo předmětovými normami. Projekt stavby „PS 23 ŽST Markvartice, kamerový systém“ řeší instalaci prvků kamerového systému na výpravní budově, ve sdělovací místnosti, na novém nástupišti a dále související kabeláž ve vnitřním i venkovním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí :

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-3 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány, jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Sdělovací místnost a prostory a ve výpravní budově:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití:

Prostor vně budov

– BA1, BC2, BD1, BE1

Sdělovací místnost a prostory a ve výpravní budově:

– BA1 , BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy:

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Sdělovací místnost a prostory a ve výpravní budově:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace kamerového systému nevyžaduje provádět stavební úpravy.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Většina prvků kamerového systému svými rozměry nebude nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Pro UPS a optopřevodníky je nutné ve sdělovací místnosti zajistit montážní místo pro rackovou skříň o rozměrech (v x š x h) 45U x 600 x 800. Instalace IP kamer vyžaduje výkopové práce pro betonové základy stožárů u nástupiště. Pro správnou funkci kamer je nutné, aby jejich zorné pole nebylo zastavěno velkými předměty. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům kamerového systému.

Provozní mezistav

Provozní mezistav není v rámci tohoto PS uvažován, jelikož jde o instalaci nového kamerového systému a v ŽST se žádný stávající kamerový systém nenachází. Instalace a zprovoznění nového kamerového systému nijak neomezí provoz ve stanici.

Využití stávajícího zařízení

V současné době se nenachází v ŽST Markvartice žádný stávající kamerový systém. Žádné další stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace kamerového systému využito.

Zajištění kompatibility

Zajištění kompatibility kamerového systému s dalšími systémy v ŽST Markvartice ani v sousedních dopravních nebylo požadováno. Kamerový systém bude hardwarově vybaven tak, aby umožnil připojení k síti LAN s protokolem TCP/IP a integraci do nadstavbového systému.

PS 24 ŽST Markvartice, MRS

V současné době je v ŽST Markvartice využíván traťový rádiový systém TRS. Žádné místní rádiové sítě nejsou v této ŽST provozovány. Účelem tohoto projektu je návrh nového TRS na celé trati č. 546 a nové základnové radiostanice v žst Markvartice pro síť SMV (síť pro řízení posunu manipulačních vlaků), VOS (všeobecná operativní součinnostní síť), STH (síť traťového hospodářství), SSZ (síť odvětví sdělovací a zabezpečovací techniky) včetně jejich anténních systémů, jejich ovládání a

připojení radiostanic do nově budovaného přenosového systému SDH.

Instalace prvků rádiového zařízení

Základnové IP radiostanice MRS: Provoz všech 4 sítí MRS bude zajištěn novou základnovou IP radiostanicí se 2 vř vstupními díly. Je navrženo provozování sítě SMV a VOS na jednom vstupu radiostanice a provozování sítě STH a SSZ na druhém vstupu radiostanice. Radiostanice bude umístěna v 19" rackové skříni ve sdělovací místnosti a bude vybavena lokálním ovladačem umístěným na stole v dopravní kanceláři. Nově budou použity radiostanice s kanálovou roztečí 12,5 kHz.

Základnové IP radiostanice TRS: Provoz sítě TRS bude zajištěn novými základnovými IP radiostanicemi TRS instalovanými v žst Benešov nad Ploučnicí, žst Markvartice a v žst Česká Kamenice. Radiostanice budou umístěny v 19" rackových skříních ve sdělovacích místnostech příslušných žst. Lokální ovladače pro místní ovládání TRS nebudou instalovány.

Anténní systémy rádiových sítí: Anténní systémy MRS sítí SMV+VOS, STH+SSZ a 2 směrové antény pro TRS v žst Markvartice budou upevněny na novém stožáru JŽ 15 m, který bude instalován v blízkosti výpravní budovy. Směrová anténa pro TRS v žst Benešov nad Ploučnicí bude upevněna na novém stožáru JŽ 15 m, který bude instalován v blízkosti výpravní budovy. Směrová anténa pro TRS v žst Česká Kamenice bude upevněna na novém stožáru JŽ 15 m, který bude instalován v blízkosti výpravní budovy.

Všechny anténní svody budou vybaveny přepětovými ochranami a zavedeny do sdělovací místnosti do rackové skříně. Pro anténní svody budou použity nízkoztrátové koaxiální kabely. Před vstupy do radiobloku a TRS budou instalovány oddělovací členy.

Přenosné radiostanice: Novými přenosnými radiostanicemi bude vybavena ŽST Markvartice, kde budou k dispozici pro použití v jednotlivých žst na této trati. Všechny nové přenosné radiostanice budou pracovat s kanálovou roztečí 12,5 kHz.

Ovládání: Lokální ovládání základnové IP radiostanice MRS v žst Markvartice bude pomocí nově instalovaného lokálního ovladače na stole v DK. Lokální ovladače pro místní ovládání TRS nebudou instalovány v žádné žst. Dálkové ovládání bude uskutečněno prostřednictvím IP zapojovače, který bude umístěn v žst Česká Kamenice. IP radiostanice MRS i TRS budou zapojeny do nově budovaného přenosového systému SDH – STM4. V žst Česká Kamenice bude instalován řídicí radiosever.

Další požadavky: Další specifické požadavky na rádiové zařízení nejsou požadovány. V rozpočtu tohoto PS jsou zahrnuty náklady spojené s měřením TRS, které je nutné provést před uvedením TRS do provozu.

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Kabely rádiového zařízení a pro anténní svody budou uvnitř výpravní budovy uloženy ve vkladacích instalačních lištách. Průrazy zdí mezi místnostmi a průrazy vně z budovy budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

Vnější rozvody: Vnější část koaxiálních kabelů bude příchytkami upevněna ke stožáru. Koaxiální kabely budou v trase od stožáru k výpravní budově uloženy v trubce v zemi.

Napájení zařízení

Napájení 230V pro rádiové zařízení bude provedeno z jednoho napájecího bodu z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S.

Energetická bilance

Napájecí bod ve výpravní budově:

1 ks základnová IP radiostanice-MRS-2 vř	max.	150 VA
--	------	--------

1 ks základnová IP radiostanice-TRS	max.	100 VA
1 ks ventilátory rack skříně		125 VA
1 ks osvětlovací jednotka rack skříně		62 VA
Ostatní		0 VA
Celkem :	max.	437 VA

Přepět'ové ochrany

Přepět'ovými ochranami budou chráněny:

- Napájecí část rádiového systému
- Anténní svody

Stanovení prostředí

Místo : ŽST Markvartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51 ed3 nebo předmětovými normami. Projekt stavby „PS 24 ŽST Markvartice, MRS“ řeší instalaci 2 nových základnových radiostanic včetně jejich anténních systémů, ovládání těchto radiostanic a dále související kabeláž ve vnitřním i venkovním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí:

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1-2, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-5-51 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Podle ČSN 33 2000-5-51 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány, jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Místnost dopravní kanceláře a prostory ve výpravní budově:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití:

Prostor vně budov:

– BA1, BC2, BD1, BE1

Místnost dopravní kanceláře a prostory ve výpravní budově:

– BA1 , BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy:

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Místnost dopravní kanceláře a prostory ve výpravní budově:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace rádiového zařízení nevyžaduje v dopravní kanceláři ani ve výpravní budově provádět žádné stavební úpravy.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Rádiové zařízení bude umístěno v rackové skříně umístěné ve sdělovací místnosti. Další zařízení rádiových sítí nijak významně neomezí prostor v místě instalace. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům, které souvisí s provozem této technologie.

Provozní mezistav

Provozní mezistav není uvažován, jelikož jde o instalaci nového zařízení a žádné stávající zařízení této technologie se v ŽST nenachází. Instalace a zprovoznění nového rádiového zařízení nijak významně neomezí provoz ve stanicích.

Využití stávajícího zařízení

Žádné stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace nového rádiového zařízení využito.

Zajištění kompatibility

Je požadováno použití rádiových zařízení s kanálovou roztečí 12,5 kHz..

PS 25 ŽST Markvartice, místní kabelizace

Stávající stav : V současné době v místě výstavby ŽST. Markvartice se nachází hláska Markvartice. U oddílových návěstidel Lo a So jsou zřízeny telefonní okruhy. Tyto okruhy budou zrušeny a nahrazeny novými přivolávacími okruhy.

Koncepce výstavby

Celková koncepce: Koncepčně bude tento stav řešen novou pokládkou dvou nových metalických kabelů TCEPKPFLEY 3x4x0,8, vyvedených ze sdělovací místnosti v žst Markvartice a ukončených u jednotlivých vjezdových návěstidel v nových telefonních objektech. Tyto budou v provedení samostatně stojících venkovních telefonních objektů, které budou z výroby osazeny translátory. Kabely budou položeny do společného výkopu s kabely zabezpečovacími. Ve sdělovací místnosti budou tyto kabely napojeny přes nové translátory 600:600 do nově instalovaného náhradního telefonního zapojovače, který bude umístěn v DK. Venkovní telefonní objekty je třeba napájet ze záložního zdroje 24 V po místním kabelu ze sdělovací místnosti. Přivolávací okruhy budou přes převodníky MB/IP napojeny do nově zřizovaného přenosového systému SDH, kterým bude realizováno propojení na dispečerské pracoviště v žst Česká Kamenice. Dva translátory a převodníky MB/IP budou umístěny v 19" rack skříně ve sdělovací místnosti. Náhradní zapojovač a převodníky MB/IP nejsou rozpočtově zahrnuty v tomto PS, ale v „PS 21 Markvartice-zapojovač“.

Návrh realizace: V tomto provozním souboru je řešena nová místní metalická kabelizace, konkrétně to znamená, instalace nových metalických kabelů pro telefonní okruhy pro vjezdová návěstidla.

Vlastní realizace pokládky bude následující - pro pokládku nových kabelů bude využito hlavní kabelové trasy,

Dojde pouze k dokopávkám od hlavní kabelové trasy k jednotlivým telefonním objektům u vjezdových návěstidel.

1) vjezdové návěstidlo „S“ - žkm 17,623

Zde bude provedena pokládka nového metalického kabelu TCEPKPFLEY 3x4x0,8, vedeného hlavní kabelovou trasou ze sdělovací místnosti v žst Markvartice až k vlastnímu novému návěstidlu. Telefonní objekt bude umístěn cca 20m před vjezdovým návěstidlem.

2) vjezdové návěstidlo „L“ - žkm 16,370

Zde bude provedena pokládka nového metalického kabelu TCEPKPFLEY 3x4x0,8, vedeného hlavní kabelovou trasou ze sdělovací místnosti v žst Markvartice až k vlastnímu novému návěstidlu. Telefonní objekt bude umístěn cca 20m před vjezdovým návěstidlem.

Navržená trasa

Řešení trasy: Trasa kabelu je navržena v souladu s platnými normami o prostorovém uspořádání vedení (ČSN 736005 - Prostorové uspořádání vedení tech. vybavení, předpisy a související normy). To znamená pro dálkové telekomunikační kabely v intravilánu v chodnících s hloubkou krytí 0,8 m nebo v zeleném pásu s hloubkou krytí 0,8 m. V podchodu pod místní komunikací nebo vjezdem s min. krytím 0,9 m.

Trasa přeložky je navržena v zelených pásích při železniční trati. V celém průběhu nové kabelové trasy se nad kabelem položí modrá ochranná folie PVC.

Ochranné trubky v těsných souběžích, kříženích s řády a v překopecích se **utěsní proti vníkaní nečistot** smršťovacími koncovkami, tmelem nebo vytvrzovací pěnou. Toto se týká i všech rezervních chrániček v překopecích.

Umístění stavby: Stavba je umístěna na pozemcích SŽDC, s.o. a ČD a.s. .

Definitivní úpravy povrchů: Po skončení pokládky kabelových tras se provede úprava povrchu kabelových rýh. Při úpravách povrchů je nutné provést dostatečné zhutnění. V zelených pásích v zástavbě se předpokládá úprava osetím travou dle ČSN DIN 18 917. Ve volném terénu taktéž dojde k urovnání a osetí travou. Při úpravách povrchů je nutné provést dostatečné zhutnění.

Požadavky na materiál: Pro stavbu bude nutné zabezpečit materiál dle výkazu výměr, který bude doložen v dokumentaci. Veškerý použitý materiál musí odpovídat schváleným normám a předpisům.

Chráničky pro překopy a vjezdy musí být z materiálu HDPE a musí splňovat stanovenou podmínku relativní deformace (max. 10 % při zatížení 750 N) - pro tr. prům. 160 mm je tloušťka stěny nejméně 5 mm.

Komplexní ochrana kabelů:

a / Mechanická - je splněna předepsaným uložením kabelu dle jednotlivých norem (viz výše) - tzn. hloubka krytí, použití krycích destiček v místech spojek, výstražné fólie, prosáté zeminy, uložení do chrániček, žlabů apod..

b / Protikoroze - je splněna navržením jednotného typu celoplastových kabelů s podélnou protivodní zábranou - TCEPKPFLE, TCEPKPFLEZE

c / Proti vlivům vn a vvn - v oblasti výstavby se nenachází vedení vn ani vvn.

Závěrečné měření kabelu: Požadujeme změřit izolační stav celkové délky kabelů a kontinuitu stínící folie, a to ve všech úrovních sítě. Měření provést dle platných předpisů a směrnic, norem TNŽ a TKP a dále v rámci závazných měření: měřit provozní útlum při kmitočtu 40 kHz, 150 kHz a 1024 kHz pouze u 1 páru v každém kabelovém úseku, t.j. 1 pár mezi HR a SR a 1 pár mezi SR a UR. Doporučujeme provést měření na nově pokládaných kabelech před propojením na stávající síť za účasti zástupce správce sítě. Na požádání předloží zástupce správce sítě měřicí protokoly izolačních stavů původních kabelů.

Uzemnění. Zemniče: V rámci tohoto provozního souboru nedojde ke vzniku žádného nového uzemnění.

PS 26 ŽST Česká Kamenice, dispečerský systém

V současné době se v ŽST Česká Kamenice nenachází žádný dispečerský systém. Účelem navrhované stavby je:

- Instalace nového kamerového serveru pro IP kamery ze ŽST. Markvartice
- Instalace nového integračního serveru pro ŽST. Markvartice
- Začlenění EZS/ASHS, IP kamer, Informačních systémů, EOV+DOOS ze ŽST. Markvartice do integračního serveru.

Dispečerský systém v ŽST Česká Kamenice bude vybudován pro ŽST Markvartice. Ve stávající dopravní kanceláři ve VB bude umístěn 2x IP zapojovač s dotykovým displejem a 2 x 21" LCD monitor s PC myší a klávesnicí od integračního serveru. Digitální zapojovače budou umístěny na stole dispečera a budou umožňovat dispečerské ovládání technologií jako jsou tlř. ústředny, rozhlas, hlášení do informačních systémů, MRTS v ŽST a zastávkách na trati. Celá stuhová síť TRS trati bude ovládána separátně bez návaznosti na IP zapojovače – tj. nebude se doplňovat interface TRS pro možnost ovládání TRS prostřednictvím ethernetové sítě. Vyhodnocovací část digitálního zapojovače bude umístěna ve sdělovací místnosti (zapojovače - viz samostatný soubor). LCD monitory s ovládáním od integračního serveru budou umístěny také na stole dispečera a umožní sledovat z jednoho centrálního pracoviště stavy připojených technologií, případně jejich ovládání, pokud to konkrétní typ zařízení umožňuje. Do integračního serveru bude začleněn EZS/ASHS, IP kamery, Informační systémy, EOV+DOOS. Je navrženo, aby jeden 21" LCD monitor zobrazoval IP kamery a druhý monitor přehledně zobrazoval celkový stav ostatních připojených technologií ze ŽST Markvartice. V případě signalizace poplachových a poruchových stavů bude možné automatické zobrazení konkrétní události a detailů. Bude přehledně zobrazen situační plán, konkrétně sledovaný prostor, rozmístění hlásičů, případně další doplňkové informace. Pro zobrazení historie událostí a způsobu reakce obsluhy na ně bude možné vyvolat archiv. Všechny HW komponenty budou mezi sebou komunikovat prostřednictvím počítačové

sítě. Umístění prvků souvisejících s kamerovým a integračním serverem je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Instalace prvků dispečerského systému

Kamerový server: Kamerový server bude umístěn v nové sdělovací místnosti případně v dopravní kanceláři v 19" rack skříní společně s integračním serverem. Bude samostatně napájen přes inteligentní nepřerušitelný zdroj napájení UPS s připojením na ethernet. UPS bude rozšířena o externí sadu akumulátorů pro zvýšení doby zálohování na minimálně 5h provozu. Připojení UPS k ethernetu umožní dálkovou správu UPS (zjištění stavu UPS, stavu akumulátorů atd.) a usnadní tak servisní zásahy. Přes ethernetovou síť bude do kamerového serveru pořizován záznam ze všech IP kamer na trati. Kapacita diskového pole je navržena na 12 TB. Je uvažován kontinuální záznam v běžné kvalitě snímku – konkrétní hodnoty závisí na nastavení IP kamer a přenosového systému.

Integrační server: Integrační server bude umístěn v nové sdělovací místnosti v 19" rack skříní společně s kamerovým serverem. Bude také samostatně napájen přes inteligentní nepřerušitelný zdroj napájení UPS s připojením na ethernet. UPS bude rozšířena o externí sadu akumulátorů pro zvýšení doby zálohování na minimálně 5h provozu. Na serveru bude instalován grafický nadstavbový systém jako základní integrační a vizualizační SW. Modulární koncepce tohoto systému umožní jeho další rozšiřování a nasazování vhodných nových technologií, případně konfigurování systémů podle požadavků zákazníka nebo jejich dálkové ovládání, pokud to konkrétní typ technologie umožňuje – např. ústředny EZS (nastavení režimů ústředny, vypínání/zapínání apod.). Komunikace integračního serveru s LCD displeji, PC myši a klávesnicí v DK bude probíhat prostřednictvím místní ethernetové sítě přes 2 IP extendery.

Začlenění technologií do integračního serveru: Do integračního serveru bude začleněn EZS/ASHS, IP kamery, Informační systémy, EOVS + DOOS. Začlenění těchto technologií bude realizováno instalací jednotlivých SW modulů do integračního serveru a napojením všech příslušných HW komponentů do přístupových přepínačů přenosového systému SDH přes ethernetové rozhraní. V případě ústředny EZS budou k jednotlivým ústřednám doplněny HW komunikační moduly.

Další požadavky: Další požadavky nebyly uplatňovány.

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Kabely budou uvnitř výpravní budovy, sdělovací místnosti a dopravní kanceláři uloženy ve vkládacích instalačních lištách, kabely vedené v suterénu budou uloženy ve žlabech. Kabelové trasy jsou zakresleny ve výkresu. Průrazy zdí mezi místnostmi a průrazy vně z budovy budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

Vnější rozvody: Nejsou v tomto PS uvažovány.

Napájení zařízení

Napájení 230V bude provedeno z jednoho napájecího bodu z veřejné distribuční sítě ve výpravní budově - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S.

Energetická bilance

Napájení kamerového serveru:

1 ks	Kamerový server	max.	600 W
1 ks	Servisní LCD monitor	max.	70 W
1 ks	UPS - vlastní spotřeba+vyb.aku	max.	900 W
2 ks	ventilátory rack skříně	(125W/ks)	250 W
1 ks	osvětlovací jednotka rack skříně		62 W

Ostatní			0 W
Celkem :		max.	1 882 W
Napájení integračního serveru:			
1 ks	Integrační server	max.	600 W
1 ks	Servisní LCD monitor	max.	70 W
1 ks	UPS - vlastní spotřeba+vyb.aku	max.	900 W
2 ks	IP extender	max.	(50W/ks) 100 W
2 ks	21" LCD monitor	max.	(100W/ks) 200 W
Ostatní			0 W
Celkem :		max.	1 870W
Celkem napájecí bod:			
1 ks	Kamerový server	max.	1 882 W
1 ks	Integrační servery	max.	1 870 W
Celkem :		max.	2 752 W

Přepět'ové ochrany

Přepět'ovými ochranami budou chráněny:

- přívodní napájecí kabel do rack skříně
- napájecí kabel pro LCD monitory v DK
- ethernetové vstupy kamerového a integračního serveru
- ethernetové vstupy IP extenderů

Stanovení prostředí

Místo : ŽST Česká Kamenice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51ed.3, nebo předmětovými normami. Projekt stavby „PS 26 ŽST Česká Kamenice, dispečerský systém“ řeší instalaci prvků pro kamerový server, integrační server a dále související kabeláž ve vnitřním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí:

Prostor vně budov :

Není uvažováno

Místnost dopravní kanceláře a prostory ve výpravní budově:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití:

Prostor vně budov:

Není uvažováno

Místnost dopravní kanceláře a prostory ve výpravní budově:

– BA1 , BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy:

Prostor vně budov

Není uvažováno

Místnost dopravní kanceláře a prostory ve výpravní budově:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace kamerového a integračního serveru nevyžaduje ve výpravní budově provádět žádné stavební úpravy.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Prvky související s kamerovým a integračním serverem svými rozměry nebudou nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Ve sdělovací místnosti ve výpravní budově je nutné vyčlenit prostor pro 19" rack skříň 45U a pro dva 19" LCD displeje místo na stole výpravčího. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům, které souvisí s provozem těchto technologií.

Provozní mezistav

Provozní mezistav není v rámci tohoto PS uvažován, jelikož jde o instalaci nového dispečerského systému a v objektu se žádný stávající dispečerský systém nenachází. Instalace a zprovoznění nového dispečerského systému nijak neomezí provoz ve stanici. Připojení jednotlivých technologií k integračnímu serveru bude postupně provedeno až po jejich zprovoznění. Bylo domluveno, že stávající dopravní kancelář bude funkční až do doby zprovoznění nové dopravní kanceláře.

Využití stávajícího zařízení

V současné době se nenachází v ŽST Česká Kamenice žádný dispečerský systém. Žádné další stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace dispečerského systému využito.

Zajištění kompatibility

Je nutné zajistit kompatibilitu mezi základním integračním a vizualizačním SW integračního serveru, přídatnými SW moduly jednotlivých technologií, které budou instalovány na integračním serveru a HW komponenty jednotlivých technologií, které budou do systému připojeny.

PS 27 zast. Dolní Habartice, rozhlas

V současné době se nachází v zastávce Dolní Habartice rozhlasový systém tvořený stolní rozhlasovou ústřednou MRU, která je umístěna ve stávajícím reléovém domku přejezdu v km 14,298 a jedním venkovním reproduktorem umístěným na rozhlasovém stožáru. Stožár je umístěn těsně za reléovým domkem. Rozhlasová ústředna je ovládaná přes relé z žst Benešov nad Ploučnicí.

Účelem tohoto projektu je návrh:

- nového IP rozhlasového systému pro informování cestujících v prostoru nástupiště zastávka Dolní Habartice, včetně automatického ovládání IP rozhlasové ústředny z informačního systému
- připojení rozhlasové ústředny do systému dálkového ovládání, které bude řízeno z ŽST Česká Kamenice

Pro zastávku Dolní Habartice bude instalovaná nová IP rozhlasová ústředna v nové venkovní technologické skříni v provedení proti vandalismu. Z důvodu ozvučení stávajícího nástupiště v délce 150 m, bude instalovaná IP rozhlasová ústředna s dostatečným výkonem koncového zesilovače, která umožní i v budoucnu případné rozšíření o další reproduktory. Reproductory budou zapojeny pouze v jedné větvi a bude jimi ozvučen prostor nástupiště. Umístění prvků rozhlasového systému je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Instalace prvků rozhlasového systému

Vyhodnocovací technologie: IP rozhlasová ústředna bude umístěna v nové venkovní technologické skříni. Technologická skříň bude dvouplášťová s řízením vnitřní teploty, uvnitř v provedení 19" rackové skříně. Technologická skříň bude osazena na betonovém podstavci a umístěna vedle stávajícího reléového domku. Napájení zařízení v technologické skříni, včetně IP rozhlasu bude provedeno z rozvaděče osvětlení, který bude nově vybudován v rámci rekonstrukce přípojky el. energie. V technologické skříni bude umístěn optický rozvaděč ODF pro ukončení optických kabelů, 8 portový switch (L2) pro připojení IP technologií a záložní zdroj UPS. Switch bude přes SFP modul napojen do optického kabelu a dále v Markvarticích připojen do přenosového systému SDH. IP rozhlasová ústředna

bude vybavena indikací provedení hlášení, její nastavení bude provedeno při uvedení rozhlasové ústředny do provozu.

Ovládací pracoviště: Lokální ovládání není v tomto PS řešeno. Pro servisní účely je IP rozhlasová ústředna vybavena ethernetovým výstupem. Dálkové ovládání IP rozhlasu, včetně automatického hlášení bude řešeno přes přenosový systém SDH z dispečerského pracoviště v žst Česká Kamenice.

Reproduktory:

Venkovní nástupiště: Budou zde instalovány venkovní reproduktory. Z důvodu dosažení požadované úrovně srozumitelnosti řeči jsou navrženy reproduktory s volitelnou úrovní hlasitosti ve třech stupních, 3 – 6 – 15 W. Reproduktory budou polohovatelné. To umožní patřičné přenastavení při realizaci. Nástupiště bude ozvučeno reproduktory umístěnými na nových 6 m stožárech osvětlení zastávky. Reproduktory na stožárech musí být odizolovány na 4kV. Reproduktory budou natočeny jedním směrem a vzdálenost mezi nimi nebude přesahovat 17 m.

Stožáry: Budou umístěny na nezastřešeném nástupišti, tak aby jejich rozestup nebyl větší než 17 m. Budou využity společně pro osvětlení i pro rozhlas. Stožáry jsou rozpočtově zahrnuty v SO pro osvětlení a přípojku v zastávce Dolní Habartice. U osvětlovacích stožárů bude zajištěna připravenost ve smyslu přípojovacích svorkovnic pro osvětlení a pro rozhlas. Ve spodní části budou vybaveny skříní závěrů doplněnou ochrannými trubkami pro přívodní kabely.

Další požadavky: Rozhlasový systém bude ovládán automaticky z informačního systému. Tuto funkčnost zajistí připojení IP rozhlasové ústředny k PC informačního systému, který bude umístěn v dopravní kanceláři v ŽST Česká Kamenice. Propojení bude provedeno po nově zřizovaném přenosovém systému SDH.

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Vnitřní rozvody nejsou v tomto PS řešeny.

Vnější rozvody: Propojovací kabely CYKY 3Jx2,5 mezi technologickou skříní a reproduktory na nástupišti budou vedeny v trubkách uloženými v zemi. Trasa pro tyto kabely je zakreslena ve výkresu.

Napájení zařízení

Napájení 230V pro celý rozhlasový systém bude provedeno z jednoho napájecího bodu z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S.

Energetická bilance

Napájecí bod – jistič 16A/B/1:

1 ks technologická skřín		300 W
1 ks 8 portový switch	max.	30 W
1 ks IP rozhlasová ústředna		470 W
1 ks UPS (vyb.akumulátory)	max.	300 W
Ostatní		0 VA
Celkem :	max.	1 100 VA

Přepět'ové ochrany

Přepět'ovými ochranami budou chráněny:

- Napájecí část rozhlasového systému
- Jedna větev z IP rozhlasové ústředny k reproduktorům
- přívod telefonní linky

- přívod audio signálu z PC v ŽST Markvartice

Stanovení prostředí

Místo : ZAST. Dolní Habartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51, nebo předmětovými normami. Projekt stavby „PS 27 – ZAST. Dolní Habartice, rozhlas“ řeší instalaci prvků rozhlasového systému v technologické skříni, na stávajícím nástupišti a dále související kabeláž ve vnitřním i venkovním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí:

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-58-51 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Podle ČSN 33 2000-5-51, mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány, jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Prostor v technologickém domku:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití:

Prostor vně budov

– BA1, BC2, BD1, BE1

Prostor v technologickém domku:

– BA1 , BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy:

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Prostor v technologickém domku:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace rozhlasového systému uvnitř technologického domku nevyžaduje provádět stavební úpravy. Instalace venkovních reproduktorů vyžaduje umístění stožárů společných pro osvětlení a reproduktory na nových nástupištích.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Většina prvků rozhlasového systému svými rozměry nebude nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Stožáry na nástupištích budou umístěny do plastových trubek \varnothing 300 mm do hloubky 1000 mm. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům rozhlasového systému.

Provozní mezistav

Provozní mezistav není v rámci tohoto PS uvažován, jelikož jde o instalaci nového rozhlasového systému pro informování cestujících. Instalace a zprovoznění nového rozhlasového systému nijak významně neomezí provoz v zastávce.

Využití stávajícího zařízení

V současné době se nachází v zastávce Dolní Habartice rozhlasový systém, který bude demontován. Žádné další stávající zařízení zastávky nebude pro účely instalace rozhlasu pro cestující využito.

Zajištění kompatibility

Zajištění kompatibility rozhlasového systému s dalšími systémy v zastávce Dolní Habartice, ani v sousedních dopravních nebylo požadováno. Rozhlasová ústředna bude hardwarově vybaven tak, aby umožnila dálkové ovládání.

PS 28 zast. Veselé pod Rabštejnem, rozhlas

Zastávka Veselé pod Rabštejnem se nachází v mezistaničním úseku žst Markvartice – žst Česká Kamenice. V současné době se žádný rozhlasový systém ani technologický domek v zastávce Veselé pod Rabštejnem nenachází. Účelem tohoto projektu je návrh:

- nového rozhlasového systému pro informování cestujících v prostoru nástupiště zastávky Veselé pod Rabštejnem automatického ovládání rozhlasové ústředny z informačního systému
- připojení rozhlasové ústředny do systému dálkového ovládání, které bude řízeno z žst Česká Kamenice

Pro zastávku Veselé pod Rabštejnem bude instalována nová IP rozhlasová ústředna v nové venkovní technologické skříni. Pro ozvučení bude na zastávce u nové technologické skříně vystavěn jeden nový 6 m rozhlasový stožár, na kterém budou připevněny dva reproduktory. Instalovaná IP rozhlasová ústředna s výstupním výkonem 60W umožní v budoucnu případné rozšíření o několik dalších reproduktorů. Reproktory budou zapojeny pouze v jedné větvi a bude jimi ozvučen prostor v blízkosti přístřešku stávajícího nástupiště.

Umístění prvků rozhlasového systému je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Instalace prvků rozhlasového systému

Vyhodnocovací technologie: IP rozhlasová ústředna bude umístěna v nové venkovní technologické skříni. Technologická skříň bude dvouplášťová s řízením vnitřní teploty, uvnitř v provedení 19" rackové skříně. Technologická skříň bude osazena na betonovém podstavci a umístěna v blízkosti stávajícího plechového přístřešku zastávky, vedle nově budovaného elektroměrového rozvaděče a rozvaděče osvětlení. Napájení zařízení v technologické skříni, včetně IP rozhlasu bude provedeno z rozvaděče osvětlení. V technologické skříni bude umístěn optický rozvaděč ODF pro ukončení optických kabelů, 8 portový switch (L2) pro připojení IP technologií a záložní zdroj UPS. Switch bude přes SFP modul napojen do optického kabelu a dále v Markvarticích připojen do přenosového systému SDH. IP rozhlasová ústředna bude vybavena indikací provedení hlášení, její nastavení bude provedeno při uvedení rozhlasové ústředny do provozu.

Ovládací pracoviště: Lokální ovládání není v tomto PS řešeno. Pro servisní účely je IP rozhlasová ústředna vybavena ethernetovým výstupem. Dálkové ovládání IP rozhlasu, včetně automatického hlášení bude řešeno přes přenosový systém SDH z dispečerského pracoviště v žst Česká Kamenice.

Reproduktory:

Venkovní nástupiště: Budou zde instalovány dva venkovní reproduktory. Z důvodu dosažení požadované úrovně srozumitelnosti řeči jsou navrženy reproduktory s volitelnou úrovní hlasitosti ve třech stupních, 3 – 6 - 15 W. Reproktory budou polohovatelné. To umožní patřičné přenastavení při realizaci. Nástupiště bude ozvučeno reproduktory umístěnými na novém 6 m stožáru. Reproktory na stožárech musí být odizolovány na 4kV.

Stožáry: Bude instalován jeden 6 m stožár v blízkosti nové technologické skříně. Ve spodní části bude vybaven skříní závěrů doplněnou ochrannou trubicí pro přívodní kabel.

Další požadavky: Rozhlasový systém bude ovládán automaticky z informačního systému. Tuto funkčnost zajistí připojení IP rozhlasové ústředny k PC informačního systému, který bude umístěn v dopravní kanceláři v ŽST Česká Kamenice. Propojení bude provedeno po nově zřizovaném přenosovém systému SDH.

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Nejsou v tomto PS řešeny.

Vnější rozvody: Propojovací kabely CYKY 3Jx2,5 mezi technologickým domkem a reproduktory na nástupišti budou vedeny v trubkách uloženými v zemi. Trasa pro tyto kabely je zakreslena ve výkresu.

Napájení zařízení

Napájení 230V pro technologickou skříň, včetně vnitřního zařízení a IP rozhlasové ústředny bude provedeno z jednoho napájecího bodu z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S.

Energetická bilance

Napájecí bod – jistič 16A/B/1:		
1 ks technologická skříň		300 VA
1 ks 8 portový switch	max.	30 VA
1 ks IP rozhlasová ústředna		470 VA
1 ks UPS (vyb. akumulátory)	max.	300 VA
Ostatní		0 VA
Celkem :	max.	1 250 VA

Přepětové ochrany

Přepětovými ochranami budou chráněny:

- Napájecí část rozhlasového systému
- Jedna větev z rozhlasové ústředny k reproduktorům

Stanovení prostředí

Místo : ZAST. Veselé pod Rabštejnem. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51, nebo předmětovými normami. Projekt stavby „PS 28 – zastávka Veselé pod Rabštejnem, rozhlas“ řeší instalaci prvků rozhlasového systému v technologické skříni, na stávajícím nástupišti a dále související kabeláž ve vnitřním i venkovním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí:

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-58-51 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Podle ČSN 33 2000-5-51, mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány, jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Prostor v technologickém domku:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití:

Prostor vně budov

– BA1, BC2, BD1, BE1

Prostor v technologickém domku:

– BA1 , BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy:

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Prostor v technologickém domku:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace rozhlasového systému uvnitř technologického domku vyžaduje umístění jednoho rozhlasového stožáru u nástupiště.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Většina prvků rozhlasového systému svými rozměry nebude nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Stožár u nástupiště bude umístěn do plastové trubky \varnothing 300 mm do hloubky 1000 mm. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům rozhlasového systému.

Provozní mezistav

Provozní mezistav není v rámci tohoto PS uvažován, jelikož jde o instalaci nového rozhlasového systému pro informování cestujících. Instalace a zprovoznění nového rozhlasového systému nijak významně neomezí provoz v zastávce.

Využití stávajícího zařízení

V současné době se nenachází v ZAST. Veselé pod Rabštejnem žádný rozhlasový systém. Žádné další stávající zařízení zastávky nebude pro účely instalace rozhlasu pro cestující využito.

Zajištění kompatibility

Zajištění kompatibility rozhlasového systému s dalšími systémy v ZAST. Veselé pod Rabštejnem ani v sousedních dopravních nebylo požadováno. Rozhlasová ústředna bude hardwarově vybaven tak, aby umožnila dálkové ovládání.

D.3 Silnoproudá technologie vč. DŘT

PS 31 ŽST Markvartice, ASHS

V současné době se nenachází v ŽST Markvartice žádná **Elektrická Požární Signalizace** (dále jen EPS) ani **Autonomní Samočinný Hasicí Systém** (dále jen ASHS).

Účelem tohoto projektu je návrh ASHS ve stavědlové ústředně ve výpravní budově s lokálním vyhlášením poplachového stavu a jeho přenosem na dispečerské pracoviště v ŽST Česká Kamenice.

Systém ASHS je samozhášecí a instalován bude jen ve stavědlové ústředně ve výpravní budově. Tento prostor je jednopodlažní s celkovou plochou cca 32 m². Ústředna ASHS bude chránit pouze místnost, ve které bude ASHS instalovaná (umístěn 1ks v hlídaném prostoru). Propojovací kabely mezi ústřednami ASHS a EZS budou uloženy v lištách. Umístění ASHS je patrné z výkresové dokumentace. Při instalaci je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Instalace prvků ASHS

Detekční část: Systém ASHS pracuje automaticky se spouštěním na základě signálu z řídicí ústředny ASHS. Ta slouží k vyhodnocení požární situace ve střeženém prostoru, ke sledování správné činnosti systému, k akustickému a optickému upozornění na poruchu, k příjmu signálů z připojených hlásičů a k vyhlášení poplachového stavu. Ústředny ASHS budou umístěny společně s náhradními zdroji na zdi v místnostech, které budou chráněny.

Indikační tablo: Slouží jako nadstavbový prvek pro vzdálené ovládání ústředny ASHS. Současné ovládání je možné i z čelního panelu ústředny ASHS v místě chráněného prostoru. Indikační tablo nebude v rámci tohoto PS instalováno.

Poplachový výstup: Poplachové výstupy budou vyvedeny na vnější sirénu, optickou signalizaci u vstupu do chráněného prostoru a do ústředny EZS. Prostřednictvím ústředny EZS, která bude vybavena zařízením dálkového přenosu informací, budou ASHS předávat informace o svém provozním stavu přes integrační server na dispečink v ŽST Česká Kamenice. Pro zajištění spolehlivosti ASHS bude použito dvojitého vyhodnocení, kdy k vypuštění hasiva dojde až na základě aktivace dvou požárních hlásičů. Aktivace jednoho hlásiče spustí pouze výstražný signál. Obsluha však může hašení spustit manuálně kdykoliv.

Detektory ASHS:

Automatické hlásiče: Pro automatickou detekci požáru budou použity konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře napojené na hlásicí linky ústředny ASHS. V chráněném prostoru je navržena instalace 2 ks hlásičů. Instalovány budou na stropě.

Tlačítka: Pro manuální ovládání procesu hašení bude uvnitř chráněného prostoru umístěno tlačítko nouzového přerušení ASHS (bez aretace).

Speciální hlásiče: Nejsou požadovány.

Hasivo: Pro hašení bude použito plynné hasivo účinné proti širokému spektru požáru, elektricky nevodivé, bezpečné v prostorech s přítomností osob, nepoškozující chráněná zařízení. Po vypuštění hasiva nebude nutný úklid po hašení. Hasivo bude skladováno v tlakové láhvi.

Výstražné tabulky:

Všechny vstupy do chráněného prostoru budou při instalaci ASHS opatřeny výstražnými tabulkami, upozorňujícími na instalovaný systém s hasivem.

Další požadavky: Chráněný prostor musí být uzavřen tak, aby v případě spuštění ASHS nedošlo k úniku hasiva mimo vlastní oblast hašení. Dále je třeba zamezit přísávání čerstvého vzduchu, aby nedocházelo k ředění hasebné koncentrace. Ovládání dalších technologických zařízení bránící dalšímu rozšíření požáru nebo umožňující snadnější protipožární zásah není požadováno. Při potvrzeném požárním poplachu nebudou uvedena do chodu impulsem z ASHS žádná jiná technologická zařízení, vyjma EZS zajišťující přenos na dispečink.

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Kabele ASHS budou uvnitř výpravní budovy uloženy v instalačních lištách. Průrazy zdí mezi místnostmi budou opatřeny chráničkou. Kabele budou vedeny k hlásičům bez propojovacích krabic. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

Vnější rozvody: Vnější rozvody nejsou v tomto PS uvažovány.

Napájení zařízení

Napájení 230V pro ASHS bude provedeno z veřejné distribuční sítě 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S. Napájení ASHS musí být provedeno samostatným jističem, výrazně označeným ZAŘÍZENÍ ASHS - NEVYPÍNAT. Rozvod k detektorům bude bezpečným napětím.

Energetická bilance

Napájecí bod – jistič 6A/C/1:

1 ks ústředna ASHS + příslušenství	(max.100W/ks)	max.	100 W
Ostatní :			0 W
Celkem :		max.	100 W

Přepět'ové ochrany

Přepět'ovými ochranami budou chráněny napájecí části ASHS

Stanovení prostředí

Místo : ŽST Markvartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51, ed.3 nebo předmětovými normami. PD „PS 31 – ŽST Markvartice, ASHS“ řeší instalaci prvků ASHS v místnosti stavědlové ústředny ve výpravní budově, indikačních prvků na zdi výpravní budovy a dále související kabeláž ve vnitřním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí :

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-5-51 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány, jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Prostor stávající dopravní kanceláře a nové sdělovací místnosti:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití (čl. 322):

Prostor vně budov

– BA1, BC2, BD1, BE1

Prostor stávající dopravní kanceláře a nové sdělovací místnosti:

– BA1, BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy (čl. 323):

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Prostor stávající dopravní kanceláře a nové sdělovací místnosti:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace ASHS nevyžaduje provádět stavební úpravy.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Většina instalovaných prvků ASHS nebude svými rozměry nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Pro ústřednu ASHS a tlakovou láhev je nutné v chráněné místnosti zajistit montážní místo. Pro správnou funkci automatických hlásičů požáru je nutné, aby detekční prostor nebyl zastavěn velkými předměty. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům ASHS.

Provozní mezistav

Provozní mezistav není v rámci tohoto PS uvažován, jelikož jde o instalaci nového zařízení ASHS a ve stanici se žádná stávající EPS ani ASHS nenachází. Instalace a zprovoznění ASHS nijak neomezí provoz ve stanici.

Využití stávajícího zařízení

V současné době se nenachází v ŽST Markvartice žádná stávající EPS ani ASHS. Žádné další stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace ASHS využito.

Zajištění kompatibility

Zajištění kompatibility ASHS s dalšími systémy v ŽST Markvartice ani v sousedních dopravních nebylo požadováno.

PS 32 ŽST Markvartice, EZS

V současné době se v Markvartice nenachází ve výpravní budově žádná Elektrická Zabezpečovací Signalizace (dále jen EZS). Na oknech a dveřích ve výpravní budově není instalovaná žádná pasivní ochrana (mříže, bezpečnostní fólie...). Účelem tohoto projektu je návrh EZS ve stávající rekonstruované budově v ŽST Markvartice s lokálním vyhlášením poplachového stavu venkovní sirénou a s možností dálkového připojení do místa s trvalou obsluhou – v tomto případě dispečink v ŽST Česká Kamenice.

Instalace prvků EZS

Mechanická pasivní ochrana (bezpečnostní fólie, mříže na okna, mříže na dveře, bezpečnostní dveře s bezpečnostním kováním a zámekem) není součástí tohoto souboru. Aktivní ochrana je řešena jako doplňková ochrana systémem EZS. Prvky EZS (magnetické kontakty, duální detektory pohybu, detektory tříštění skla, optické hlásiče kouře) budou instalovány v místnostech výpravní budovy dle výkresu „Umístění EZS ve výpravní budově M 1:50“. K ovládání EZS budou u vstupů do těchto prostorů instalovány klávesnice. EZS nedokáže zabránit neoprávněnému vniknutí do střežených prostor, ale narušení v prostorech, kde jsou instalovány detektory, dokáže identifikovat a předat informaci na poplachovou venkovní sirénu a přes integrační server na dispečink. EZS bude vybavena zařízením dálkového přenosu informací. EZS bude napájeno samostatně jištěným přívodem. Ústředna EZS bude vybavena záložním akumulátorem pro případ výpadku 230V. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků (např. montážní výška....).

Ústředna: Ústředna EZS bude umístěna společně s pomocnými zdroji ve výpravní budově ve sdělovací místnosti na zdi. Hardwarově bude vybavena tak, aby umožnila připojení k bezdrátovým a telefonním pultům centrální ochrany, připojení k síti LAN s protokolem TCP/IP a integraci do nadstavbového systému.

Ovládací klávesnice: Ovládací LCD klávesnice budou umístěny u vstupů uvnitř DK a ve stavědlové ústředně ve výpravní budově.

Poplachový výstup: Poplachový výstup bude vyveden na vnější sirénu na výpravní budově (na straně kolejiště). Ústředna EZS bude připojena přes Ethernetové rozhraní k přístupového přepínači přenosového systému SDH – STM 4. Ovládání a sledování stavu systému EZS bude možné i přes integrační server (PC není součástí dodávky EZS) na dispečinku v ŽST Česká Kamenice pomocí uživatelského software.

Detektory EZS:

Plášťová ochrana: Detekci uzavření a otevření dveří zajistí magnetické kontakty.

Prostorová ochrana: Jako detektory budou použity duální detektory pohybu s ochranou proti zakrytí detektoru a s funkcí vypnutí mikrovláknové části detektoru v době, kdy systém EZS není ve střežení.

Osobní ochrana: Není požadována

Další požadavky: Do ústředny EZS budou dále zapojeny poplachové a provozní výstupy z ústředny ASHS instalované v místnosti stavědlové ústředny v ŽST Markvartice. Ovládání dalších technologických zařízení z ústředny EZS není požadováno. V DK a sdělovací místnosti nebylo požadováno ASHS, ale pouze optické kouřové detektory napojené do EZS.

Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody: Kabele EZS budou uvnitř výpravní budovy uloženy ve vkládacích instalačních lištách. Kabelové trasy jsou zakresleny ve výkresu. Průrazy zdí mezi místnostmi a průraz pro venkovní sirénu budou opatřeny chráničkou. Každý detektor, klávesnice nebo siréna budou z ústředny nebo pomocného zdroje s expanderem napojeny samostatným kabelem bez propojovacích krabic. Výjimkou jsou jen magnetické kontakty, které se zapojí na kabel přes krabici. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

Vnější rozvody: Vnější rozvody nejsou v tomto PS řešeny.

Napájení zařízení

Napájení 230V pro EZS bude provedeno z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S. Rozvod k detektorům bude bezpečným napětím 12V.

Energetická bilance

Napájecí bod – jistič 6A/C/1:

1 ks ústředna EZS		max.	100 W
1 ks přídatný zdroj	(max.100W/ks)	max.	100 W
Ostatní			0 W
Celkem :		max.	200 W

Přepět'ové ochrany

Přepět'ovými ochranami budou chráněny:

- napájecí část EZS
- prvky EZS umístěné na výpravní budově

Stanovení prostředí

Místo : ŽST Marvartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 nebo předmětovými normami. PD stavby řeší instalaci prvků nové EZS ve výpravní budově a dále související kabeláž ve vnitřním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí:

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AL1, AM2, AN1, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-3 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány, jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Místnost DK a sdělovací místnost ve výpravní budově:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití :

Prostor vně budov

– BA1, BC2, BD1, BE1

Místnost DK a sdělovací místnost ve výpravní budově:

– BA1 , BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy :

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Místnost DK a sdělovací místnost ve výpravní budově:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace EZS nevyžaduje provádět stavební úpravy.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Většina prvků EZS bude instalovaná na zdi a svými rozměry nebudou nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Pouze pro ústřednu EZS s pomocnými zdroji je nutné ve sdělovací místnosti ve výpravní budově zajistit na zdi montážní místo o rozměrech (v x š x h) 1,2 x 0,5 x 0,1m nebo 0,4 x 1,5 x 0,1m.

Pro správnou funkci pohybových detektorů je nutné, aby detekční prostor nebyl zastavěn velkými předměty. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům EZS.

Provozní mezistav

Provozní mezistav není v rámci tohoto PS uvažován. Instalace a zprovoznění nové EZS nijak neomezí provoz ve stanici.

Využití stávajícího zařízení

Žádné stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace EZS využito.

Zajištění kompatibility

Zajištění kompatibility EZS s dalšími systémy v ŽST Markvartice ani v sousedních dopravních nebylo požadováno. Ústředna EZS bude hardwarově vybavena tak, aby umožnila připojení k bezdrátovým a telefonním pultům centrální ochrany, připojení k síti LAN s protokolem TCP/IP a integraci do nadstavbového systému.

PS 33 ŽST Markvartice, orientační a hlasové majáčky

V současné době se v ŽST Markvartice nenachází žádné hlasové orientační majáčky pro nevidomé. Účelem tohoto projektu je návrh instalace hlasových orientačních majáčků v ŽST Markvartice. Hlasové orientační majáčky pomocí akustického hlášení spouštěného dálkově nevidomou osobou usnadní nevidomým a slabozrakým osobám prostorovou orientaci a poskytnou věcnou informaci. Nevidomý tak může dostat např. podrobný popis situace v okolí majáčků. Majáčky budou trvale připojeny k bezvýpadekovému napájení 230V/50Hz se zálohováním. Umístění prvků hlasových orientačních majáčků je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Instalace prvků

Hlasové orientační majáčky: V ŽST budou instalovány 2ks hlasových orientačních majáčků. Jeden bude instalován před centrálním přechodem a jeden na nástupišti. Majáčky budou dodány v odolném krytu s krytím IP 64. Majáčky by měli být umístěny nejméně 3 m nad pochozí plochou, aby nebyly ohroženy vandaly, nejvýše však 4 m s ohledem na dobrou slyšitelnost a orientační funkci. Horizontálně se majáčky umístí do osy prostoru, kterým má nevidomý projít. Přesné umístění je třeba konzultovat se zástupci nevidomých.

Ovládání: Přehrávání bude spouštěno dálkově nevidomou osobou nebo může být automaticky přehráváno vestavěným automatem. Dálkovými ovladači v různých modifikacích jsou vybaveny nevidomé osoby. Dálkové ovladače nejsou zahrnuty do rozpočtu tohoto PS. Součástí majáčků je vestavěný přijímač. Dosah dálkového ovládání bude podle konfigurace terénu v okolí majáčků 50 – 100 m.

Akustické informace: Majáčky budou přehrávat zvukové soubory (fráze) ve formátu MP3, uložené na SD/MMC kartě. Výkon hlasového majáčku musí zajistit dostatečnou hlasitost i v hlučnějším prostředí. U jednoho majáčku bude nastavené zpoždění odezvy, popř. upravena hlasová informace, aby se zmírnily účinky vzájemného hlukového překrývání majáčků, vzhledem k jejich malé osové vzdálenosti. Znění hlasových frází musí respektovat pravidla prostorové orientace nevidomých, proto je nutné jejich přesné znění konzultovat s odbornými instruktory mobility nevidomých.

Další požadavky: Bez návaznosti na externí zařízení. Zařízení může být v budoucnu doplněno dalšími doplňkovými funkcemi. Je požadován 1ks dálkového ovladače pro údržbu, který je zahrnutý v rozpočtu tohoto PS.

Instalace rozvodů

Vnější rozvody: Propojovací napájecí kabely CYKY 3Jx2,5 mezi výpravní budovou a hlasovými majáčky budou vedeny v trubkách uloženými v zemi. Trasa pro tyto kabely je zakreslena ve výkresu.

Napájení zařízení

Napájení 230V bude provedeno z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S. Z důvodu podmínky trvalého připojení k bezvýpadkovému napájení 230V/50Hz se zálohováním budou majáčky napájeny přes UPS, která bude instalovaná v nové sdělovací místnosti.

Energetická bilance

Napájecí bod – jistič 6A/C/1:

2 ks orientační hlasový majáček	max.	(11VA/ks)	22 VA
Ostatní			0 VA
Celkem :			22 VA

Přepět'ové ochrany

Přepět'ovými ochranami budou chráněny:

- Přívod napájení pro UPS
- Venkovní vývody pro hlasové orientační majáčky

Stanovení prostředí

Místo : ŽST Markvartice. Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, nebo předmětovými normami. PD „PS 33 ŽST Markvartice, orientační a hlasové majáčky“ řeší instalaci prvků hlasových orientačních majáčků před centrálním přechodem a na nástupišti a dále související kabeláže ve vnitřním a venkovním prostředí.

Určení vnějších vlivů :

A - Vnější činitel prostředí:

Prostor vně budov :

AA7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF1, AG2, AH2, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR2, AS2

Dle ČSN 33 2000-3 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován, jako prostor zvlášť nebezpečný.

Podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány, jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Prostory ve výpravní budově:

AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1

B - Využití :

Prostor vně budov

– BA1, BC2, BD1, BE1

Prostory ve výpravní budově:

– BA1 , BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy (čl. 323):

Prostor vně budov

– CA1, CB1

Prostory ve výpravní budově:

– CA1, CB1

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

Stavební úpravy

Instalace hlasových orientačních majáčků nevyžaduje provádět stavební úpravy.

Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Pro záložní zdroj UPS je nutné v nové sdělovací místnosti zajistit montážní místo. Pro správnou funkci a srozumitelnost frází je nutné, aby prostor před majáčky nebyl zastavěn velkými předměty.

Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům hlasových orientačních majáčků .

Provozní mezistav

Provozní mezistav není v rámci tohoto PS uvažován, jelikož jde o instalaci nového zařízení a v objektu se žádné hlasové orientační majáčky nenachází. Instalace a zprovoznění tohoto zařízení nijak neomezí provoz ve stanici.

Využití stávajícího zařízení

V současné době se nenachází v ŽST Markvartice žádné hlasové orientační majáčky. Žádné další stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace hlasových orientačních majáčků využito.

Zajištění kompatibility

Zajištění kompatibility hlasových orientačních majáčků s dalšími systémy v ŽST Markvartice ani v sousedních dopravních nebylo požadováno. Z hlediska kompatibility s dálkovými ovladači nevidomých musí hlasové orientační majáčky pracovat s frekvencí 86,790 MHz, která je Českým telekomunikačním úřadem vyhrazena pro dálkovou aktivaci majáčků na celém území ČR.

B.1.1.3. Požadavek na postupné provádění stavby

Rozhodujícími stavebními objekty jsou stavební objekty železničního svršku a spodku, kterým se musí podřídit i postup rozhodujících kroků výstavby. Současně s tím je nutná časová koordinace s prováděním prací na TZZ, SZZ a úpravách PZS na přejezdech.

B.1.1.4. Požadavek na postupné uvádění stavby do provozu, lhůty výstavby

B.1.1.4.1 Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu

Podle zákona o dráhách č.266/94 Sb v platném znění §5, odst.1 a 2 , jsou ve stavbě provozní soubory a stavební objekty charakteru pouze „stavby dráhy“. U těchto objektů podle §7, odst.2 části druhé citovaného zákona musí být způsobilost „stavby dráhy“ k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko-bezpečnostní zkouškou a v případě staveb, které svým charakterem a účelem ovlivňují podmínky bezpečného a plynulého provozování dráhy a drážní dopravy, stanoví drážní správní úřad ve stavebním povolení navíc též zavedení zkušebního provozu.

Rozsah a podmínky technicko bezpečnostní zkoušky a eventuelně i zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis, kterým je vyhláška Ministerstva dopravy č.177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, konkrétně její část druhá, hlava třetí, §5 až 7.

Stavební objekty charakteru „určených technických zařízení“ podle §47 a 48, hlavy třetí, části páté uvedeného zákona, jejichž technickou způsobilost před uvedením do provozu posuzuje drážní správní úřad, ve stavbě obsaženy nejsou.

Dokončenou „stavbu dráhy“, případně její část schopnou samostatného užívání je možné užívat (provozovat) jen na základě kolaudačního rozhodnutí. Kolaudační rozhodnutí může být vydáno jen, je-li technická způsobilost takové stavby ověřena technicko bezpečnostní zkouškou, v případě kladného rozhodnutí Drážního správního úřadu pak navíc ještě zkušebním provozem podle vyhlášky č.177/95 Sb., což bude uplatněno i v této stavbě.

V období mezi dokončením objektu s provedenou technicko bezpečnostní zkouškou a vydáním kolaudačního rozhodnutí, se po konzultaci s Drážním správním úřadem předpokládá, že za nezkolaudovaný objekt bude při jeho užívání po dobu zkušebního provozu zodpovědný zhotovitel stavby. Tento požadavek bude rovněž uveden v soutěžních podmínkách na dodávku stavby.

Zkušební provoz se zavede po provedení technicko-bezpečnostní zkoušky vydáním „Rozhodnutí o povolení zkušebního provozu“, s uvedením podmínek provedení tohoto provozu včetně doby jeho trvání. O povolení zkušebního provozu musí stavebník požádat Drážní správní úřad.

Po splnění podmínek stanovených v „Rozhodnutí o zkušebním provozu“ lze podat návrh na zahájení kolaudačního řízení stavby jako celku, případně jejích částí, schopných samostatného užívání (jednotlivé PS, SO či jejich skupiny).

Při realizaci této stavby je třeba z důvodů maximálního omezení výlukové činnosti jednotlivé stavební objekty ihned po jejich dokončení uvést do provozu ještě před dokončením celé stavby.

Toto se týká všech stavebních objektů, které stavba obsahuje a u nichž je nezbytně nutné ihned po dokončení jednotlivých částí, daných navrženými kolejovými výlukami, předávat tyto okamžitě do užívání (předběžného provozu) ještě před úplným dokončením těchto objektů, aby byla zajištěna průjezdnost trati ihned po skončení jednotlivých výluk.

Při provádění rekonstrukce v nepřetržitých výlukách musí vybraný zhotovitel stavby zajistit zejména koordinaci prací železničního spodku a svršku tak, aby veškeré práce nutné pro zajištění bezpečného provozu byly provedeny v průběhu stavby respektive již v průběhu jednotlivých nepřetržitých výluk.

Zhotovitel musí zajistit při ukončení výluky na položení železničního svršku provoz rychlostí min. 50km/h. Dále pak dle TKP 7.3.3 nejdéle do 3-í měsíců úpravu GPK podbíječkou. Dále zajistí kontinuální měření GPK v rámci TBZ a měření měřicím vozem do 60-ti dnů po zahájení TBZ dle TKP 8.6.4.

B.1.1.4.2 Předpokládané lhůty výstavby

Předpokládaný termín realizace stavby :

2015

B.1.1.5. Požadavky stavby na zdroje – elektrická energie, voda, plyn

Nejedná se o stavbu na elektrizované trati, realizovaná stavba nevyvolá žádné nároky na zajištění odběru elektrické energie, vody ani plynu pro svůj provoz. Dokončená stavba a její provoz nevyžaduje oproti stávajícímu stavu zajištění žádných energií, železniční doprava bude nadále provozována nezávislou motorovou trakcí.

Při provádění stavby bude zajištění potřebných zdrojů v kompetenci zhotovitele stavby. Stavba bude realizována převážně s použitím mechanizace, která je energeticky autonomní.

Práce budou prováděny převážně kolejovou stavební mechanizací se samostatnými agregáty. Zabezpečení pitné a technologické vody se předpokládá v cisternách.

Staveniště bude vybaveno ekologickým WC. Telefonní vyrozumění bude probíhat drážními aparáty, mobilními telefony a vysílačkami zajištěnými zhotovitelem.

B.1.1.6. Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

Stavbou nedojde v rekonstruovaném úseku k zásadní změně odtokového režimu povrchových vod, dokončenou stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody.

Odvodnění tělesa dráhy bude řešeno převážně pomocí zpevněných příkopů, částečně i pomocí nezpevněných příkopů. Oblast přejezdu v km 17,252 a kolej č.2 ve stanici je odvodněna podélným trativodem. Trativodní vedení sestává ze dvou (přejezd a kolej č.2) větví a 11 trativodních šachet. Trativod je vyústěn do zpevněného příkopu resp. do svahu.

B.1.1.7. Napojení na dopravní systém

Vzhledem k charakteru stavby bude v době její realizace dočasně omezen provoz motorové dopravy na přejezdech, kde bude rekonstruováno PZS. Dopravní trasy a dopravní frekvence nebudou stavbou ovlivněny, naopak po rekonstrukci dojde ke zlepšení průjezdu vozidel ve všech směrech a ke zvýšení bezpečnosti na přejezdu.

Stavbou nebude narušeno ani změněno dosavadní veřejné a občanské vybavení území.

B.1.1.8. Bezpečnost práce

Při práci je třeba dbát všech příslušných ustanovení a norem ČD, SŽDC, ČSN, TNŽ, železničních předpisů, PTPŽ a předpisů o bezpečnosti při práci.

Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanovuje Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Je třeba dodržovat ustanovení předpisu SŽDC Bp 1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a rovněž pak příslušná ustanovení ČSN 34 3100 až 34 3105, 34 3085 a 34 5000.

Zvláště se pak zdůrazňuje :

- Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s platnými bezpečnostními předpisy
- Obvod staveniště musí být řádně vyznačen a zajištěn, v případě možnosti přístupu veřejnosti do blízkosti staveniště nebo přímo přes něj, je nutné jasně ohraničit prostor s možností přístupu veřejnosti a zajistit její bezpečnost
- Při zemních pracích a výkopech musí být zajištěna bezpečnost pracovníků řádným pažením
- Stavební práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, mohou provádět pracovníci až po jejím získání
- Vjezdy a staveniště musí být řádně vyznačeny, mimostaveništní komunikace musí být udržovány v čistotě
- Při stavební činnosti musí být minimalizovány veškeré práce, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména pak hluk (především v noci), prašnost, vibrace
- Před zahájením stavebních prací je nutno požádat jednotlivé správce inženýrských sítí o vytýčení jejich průběhu a toto po dobu stavby udržovat
- Práci v blízkosti inženýrských sítí provádět dle ustanovení o práci v příslušném ochranném pásmu a dle podmínek jejich správců či provozovatelů, v případě nebezpečí zásahu do provozovaných zařízení si pak vyžádat a zabezpečit přítomnost a dohled správců inženýrských sítí přímo na místě

Zejména je nutné, aby byly dodržovány podmínky :

- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- Vyhlášky 50/78 Sb. v platném znění O odborné způsobilosti z elektrotechniky

Pro práce prováděné strojními mechanismy pod trakcí je zapotřebí dodržovat předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy. Zvýšené opatrnosti je třeba dbát při práci se železničními jeřáby a případně použitými kolovými jeřáby.

Práce prováděné strojními mechanismy, kolovými, pásovými a železničními jeřáby je nutno konat za dozoru pověřeného oprávněného pracovníka ČD a.s. nebo SŽDC s.o.

B.1.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

B.1.2.1. Přehled a výsledky průzkumů

Pro potřebu zpracování přípravné dokumentace stavby byly provedeny následující průzkumy :

- Geotechnický průzkum pro stavbu „Výstavba žst. Markvartice“ – zpracovatel Ing. Alexandr Kačora, p. Martin Jech. (11/2013)
- Podrobné geodetické zaměření polohopisu a výškopisu zájmového území stavby
- Průběh inženýrských sítí drážních a mimodrážních správců v prostoru stavby s vyznačením jejich tras a s vyjádřením správců zařízení
- Průzkum možných skládek v okolí pro vytěžený materiál štěrkového lože a zeminy a odpad po rekonstrukci
- Vlastní fotodokumentace pořízená při prohlídkách

Vrámcí zadání průzkumných prací byl v souladu s metodickým pokynem SŽDC s.o. Pro vzorkování odpadů odebrán ze tří míst traťové koleje směsný vzorek štěrkového lože k provedení chemických analýz.

Na základě výsledků provedených rozborů je zřejmé, že štěrkové lože nelze bez úpravy uložit na povrchu terénu. Je proto doporučeno oddělit ze štěrkového lože tříděním frakci 32-63 mm, kterou lze dále recyklovat drcením a následně využít pro konstrukční vrstvy železničního spodku a svršku. Odpadní frakci 0-32 mm (170508 O, odpad po recyklaci štěrkového lože) je pro vyšší obsah ropných látek doporučeno před skládkováním uložit na biodegradační plochu. Po provedení recyklace je v závislosti na

mechanických vlastnostech recyklátu a vzdálenosti recyklační základny od místa stavby navrženo druhotné využití štěrku. Toto využití ale bude pro jiné stavby než je předmětná a to vzhledem k rychlosti provádění prací v 31 N výluce. Pro stavbu se navrhuje použití nového materiálu.

Zhotovitel stavby je povinen nakládat s materiálem v souladu se zněním zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Průzkum průběhu inženýrských sítí drážních a mimodrážních správců v prostoru stavby byl proveden v měsíci říjnu 2013. Trasy jednotlivých sítí a zařízení jsou překresleny do situace stavby, příčných řezů a podélného profilu na základě vyjádření správců. Před prováděním stavby je nutné provést případnou aktualizaci propadlých stanovisek s potvrzením průběhu sítí jednotlivými správci. Při provádění prací je nutno probíhající kabely po dohodě s jejich správci řádně zabezpečit a ochránit před poškozením. Přitom je bezpodmínečně nutné zajistit dozor příslušných správců.

Vzhledem k tomu, že PD je navržena s maximální šetrností ke stávající vzrostlé zeleni a stavební práce se dotknou maximálně prořezání větví náletových dřevin, stávajících křovin či náletů na likvidovaných kolejích, zejména č. 3, dedrologický průzkum nebyl prováděn.

B.1.2.1.1 Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území

Geotechnický průzkum byl proveden v listopadu 2013. Dle geomorfologického členění ČR lze zájmové území zařadit do provincie Česká Vysočina, subprovincie Krušnohorská, Podkrušnohorská oblasti, celku České středohoří. Ráz reliéfu je převážně vlnitý s výškami okolo 200-400 m n.m. (druhohorní křídové reliкty), které proráží terciérní vulkanity (dnes vypreparované suky) v podobě strmých sopečných kuželů. Nadmořská výška zastávky Markvartice činí cca 265 m n.m. Je situována v zářezu mírného svahu JV expozice se sklonem cca 5°.

Dle regionálního členění ČR lze zájmové území zařadit do soustavy Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, oblasti křída, regionu česká křídová pánev. Skalní podklad je dle archivních údajů Geofondu ČR tvořen sedimentárními horninami křídového stáří, konkrétně facií kvádrových pískovců zastoupených křemennými pískovci, lokálně štěrčikovými. V podloží jsou situovány vápnité jílovce. Kvartérní pokryv je dle archivních údajů Geofondu ČR zastoupen sedimenty eolického původu, konkrétně sprašovými hlínami.

Hydrogeologická charakteristika zájmového území – generelní směr proudění se uskutečňuje paralelně s generelním sklonem oblasti tj. jihovýchodním směrem k místní erozní bázi – říčce Bystrá.

Podzemní voda nebyla zastižena žádnou z průzkumných sond. Dle archivních údajů je voda zadržována v průlinově propustném prostředí křídových pískovců na povrchu podložního izolátoru – vápnitých jílovců. V místě stanice bylo v minulosti odvodnění řešeno technickým opatřením podobě otevřeného nepevněného příkopu jehož reliкty byly nalezeny na patě zářezu před stanicí.

Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku byl proveden podle postupu daného předpisem SŽDC S4 – Železniční spodek, příloha č.6 a č.7. Posuzovaná trať náleží do kategorie stávajících tratí celostátních ostatních pro rychlost menší do 120 km/hod. Index mrazu (dle předpisu SŽDC S4 – Železniční spodek, příloha č.7, obr.1 $I_{mn} = 400^{\circ}\text{C}.\text{den}$). Hloubka promrznání $h_{pr} = 0,90\text{m}$.

Předpis SŽDC S4 – Železniční spodek stanovuje pro hlavní koleje na tratích celostátních pro rychlost menší než 120 km/hod minimální hodnotu modulu přetvárnosti na zemní pláni $E_{or} = 20\text{MPa}$ a na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu $E_{pl} = 40\text{MPa}$.

Pražcové podloží bude zřízeno podle posouzení z hlediska únosnosti:

km 16,700 – 16,950	typ 3, štěrkodrt' tl. 0,20 m, filtrační geotextílie
km 16,950 – 17,237 500	typ 3, štěrkodrt' tl. 0,20 m, výztužná dvojosá geomříž s pevností v tahu 40 kN/m, filtrační geotextílie, štěrkodrt' tl. 0,15 m
km 17,237 500 – 17,262 500	typ 3 + ZKPP typ 2, štěrkodrt' tl. 0,20 m, KSC I tl. 0,30 m
km 17,262 500 – 17,313 357	typ 3, štěrkodrt' tl. 0,20 m, filtrační geotextílie

Navržená konstrukce vyhovuje i z hlediska ochrany zemní plně před nepříznivými účinky mrazu podle přílohy 7 předpisu SŽDC S4.

B.1.2.1.2 Použité geodetické a mapové podklady

Pro zpracování přípravné dokumentace stavby byly použity tyto mapové a geodetické podklady:

- Podrobné geodetické zaměření polohopisu a výškopisu zájmového území stavby – zpracovatel H-PRO spol.s r.o. – Projektování inženýrských staveb, Důlce 39, 400 01 Ústí nad Labem (09/2013)
- Katastrální mapa KÚ v měřítku 1:1 000, získána on-line z mapového serveru ČÚZK Marushka, <http://nahliznidokn.cuzk.cz/>.

- Informace z katastru nemovitostí o pozemcích dotčených stavbou a sousedních, zdroj Katastrální úřad pro Ústecký kraj, katastrální pracoviště Děčín, <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- Nákrešný přehled železničního svršku trati Děčín – Jedlová v úseku km 11,700 – 25,000 ke dni 6.9.2013 v grafické i psané podobě, zdroj SŽDC SDC, Správa tratí Ústí nad Labem

B.1.2.2. Ochranná pásma

Pro zpracování přípravné dokumentace byla zajištěna vyjádření správců inženýrských sítí včetně průběhu stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Průběhy veškerých zjištěných sítí jsou zakresleny ve výkresové části dokumentace (prostor staveniště žst. Markvartice). Originály vyjádření s vyznačením průběhů sítí v celém rozsahu stavby (km 11,7 – 25,0) jsou založeny u zpracovatele dokumentace, kopie jsou obsahem části H. Doklady.

Seznam správců, jejichž sítě a zařízení se nacházejí v prostoru stavby:

- traťový kabel ČD Telematika v majetku SŽDC s.o., divize TÚDC
- zabezpečovací kabel ve správě SŽDC s.o., SSZT
- Povodí Ohře, s.p.
- Telefonica O2 Czech Republic, a.s.
- RWE Distribuční služby, s.r.o., sítě nejsou v prostoru stavby žst. Markvartice, jinak jsou dle zákresu
- SČVK a.s.
- ČEZ Distribuce, a.s.

Seznam správců, jejichž sítě a zařízení se dle zajištěných podkladů v místě stavby nenacházejí:

- Obec Horní Habartice
- Obec Dolní Habartice
- Obec Markvartice
- Obec Veselé
- Město Benešov nad Ploučnicí
- ČEZ ICT Services
- MO ČR, VUSS Praha

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytyčení podzemních vedení příslušnými správci, po dobu zemních prací v blízkosti trasy bude zajištěn dozor správců.

V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. Zejména se jedná o opatření při provozu mechanismů pro zemní práce (výložníky bagrů, zvednuté korby sklápěček, protože pod venkovním vedením vysokého napětí nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m, včetně výsuvných částí.

V ochranných pásmech vedení nesmí být skládky a deponie zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Překládaná vedení dalších inženýrských sítí mají rovněž ochranná pásma, jejichž podmínky je nutno respektovat. Požadavky jsou uvedeny v příslušné dokumentaci objektů.

B.1.2.3. Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

V rámci stavby bude demolován stávající objekt skladu (zděná a dřevěná část). Objekt se nachází v majetku SŽDC, s.o. a je v současné době nevyužíván. Objekt ustoupí výstavbě nástupiště u koleje č.2.

Ve větší části výpravní budovy budou prováděny bourací práce pro zajištění prostoru pro montáže nové technologie SZZ a sdělovací techniky. Bourací práce se budou týkat i stropů nad přízemím, které budou zvýšeny.

Kácení porostů v prostoru stanice bude souviset s odstraněním náletových dřevin na koleji č.2 a 3, které nemohou být z těchto důvodů funkční. Dále bude vyčištěn prostor svahu vlevo od koleje č.1, což souvisí se stavbou nového odvodňovacího příkopu místo stávajícího nefunkčního příkopu.

Stavba bude prováděna na pozemku ve správě SŽDC, s.o., který má charakter ostatní plochy, způsob využití je dráha. Odstranění a vykácení dřevin a křovin v prostoru navržené stavby bude

provedeno pouze v nejnutnějším rozsahu, a to v předstihu před prováděním stavebních prací na železničním spodku a svršku. Jedná se výhradně o náletové porosty na drážních svazích a přilehlých drážních pozemcích, jejichž likvidace je nezbytná pro realizaci stavby.

Náhradní výsadba dřevin nebude prováděna.

Vzhledem k tomu, že PD je navržena s maximální šetrností ke stávající vzrostlé zeleni a stavební práce se dotknou maximálně prořezání větví náletových dřevin, stávajících křovin či náletů na likvidovaných kolejích, (zejména č. 3), dedrologický průzkum nebyl prováděn.

B.1.2.4. Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL

Staveniště navrhované rekonstrukce nástupiště je situováno na pozemku SŽDC, s.o., který leží v Ústeckém kraji, okres Děčín. Ve stavbě nedojde k trvalému ani k dočasnému záboru zemědělského či lesního půdního fondu.

B.1.2.5. Územně technické podmínky

Prostor stavby je přístupný po stávajících komunikacích. Pro stavbu (ZS) bude využit pozemek ve vlastnictví SŽDC, s.o. v km cca 17,1 – 17,2 vpravo trati.

Při provádění stavby bude zajištění potřebných zdrojů v kompetenci zhotovitele stavby. Stavba bude realizována převážně s použitím mechanizace, která je energeticky autonomní.

Práce budou prováděny převážně kolejovou stavební mechanizací se samostatnými agregáty. Zabezpečení pitné a technologické vody se předpokládá v cisternách.

Staveniště bude vybaveno ekologickým WC. Telefonní vyrozumění bude probíhat drážními aparáty, mobilními telefony a vysílačkami zajištěnými zhotovitelem.

B.1.2.6. Podmiňující, vyvolané a jiné související investice

Navrhovaná stavba není časově vázána na okolní výstavbu. Stavební práce a technologické postupy budou prováděny podle příslušného výlukového rozkazu, přičemž stanovené časy a připomínky jsou závazné pro všechny účastníky stavby.

Zahájení stavby není podmíněno žádnou jinou investicí, stavba sama nevyvolává nutnost žádné další stavby.

B.1.2.7. Údaje o bilanci zemních prací

Rekapitulace výkopových prací:

Celková kubatura "výkopů" z příčných řezů (včetně ŠL)		10 486,2 m ³	
z toho: Odtěžení ŠL	-	2 245,0 m ³	
Kubatura výkopu bez ŠL a hloubení rýh		8 241,2 m ³	
Objem materiálu zpět do násypů	-	481,3 m ³	
Kubatura zeminy z výkopu určená k odvozu na skládku		7 759,8 m ³	
Odpad z pročištění štěrku	100%	+	1 919,8 m ³
Celkem k odvozu na skládku (zemina + odpad ze ŠL)			9 679,7 m ³
Přeprava hmot (t)			19359 t

Sadové úpravy nebudou prováděny. Definitivní úprava nezpevněných ploch bude řešena jako komunikační zeleň, tedy ohumusováním a osetím travou.

B.1.2.8. Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)

Vlastní stavba bude realizována v rozsahu hranic pozemků České republiky s právem hospodaření SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město. Jedná se o pozemky v katastrálním území:

Benešov nad Ploučnicí

Dolní Habartice
Horní Habartice
Markvartice
Veselé
Kamenická Nová Víska
Dolní Kamenice
Česká Kamenice

se způsobem využití dráha.

Obvod staveniště je určen územním rozsahem stavby a hranicemi pozemků SŽDC s.o. a ČD a.s., na nichž bude stavba prováděna.

Plochy vhodné pro účely zařízení staveniště, pro odstavení mechanizace a meziskládku materiálů se nacházejí v žst. Markvartice, katastrální území Markvartice a v žst. Benešov n/Pl. a Česká Kamenice.

Obvod staveniště je určen územním rozsahem stavby a hranicemi pozemků SŽDC s.o. a ČD a.s., na nichž bude stavba prováděna

Informace o pozemcích je obsažena v části I. Geodetická dokumentace této PD.

B.1.2.9. Výjimky z předpisů a norem

V rámci stavby není nutné uplatňovat výjimky ze závazných dokumentů.

B.1.2.10. Požadavky na další přípravu stavby

Pro další přípravu a realizaci stavby je nutné zejména:

- Provést geodetické doměření a doplnění podkladů pro potřeby projektu stavby, zejména rozšíření zaměření mezi km 17,310 až 18,000 pro úpravu GPK koleje a její následné svažení do BK. Dále je nutné provést rozšíření zaměření mezi km 16,9 – 17,0 vlevo trati pro projekt úprav odvodňovacího příkopu vč.zaústění do vodoteče.
- Respektovat připomínky vznesené v rámci schvalovacího řízení přípravné dokumentace.

B.2 Dopravní technologie

Dopravní technologie jako část B.2 je předmětem samostatné přílohy této PD a prokazuje správnost koncepce a technického řešení stavby.

B.3 Vliv stavby na životní prostředí

B.3.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí

Jelikož se jedná o stavbu na stávající trati, která bude realizována v současných hranicích pozemků SŽDC, s.o. bez zvýšení počtu traťových nebo staničních kolejí, není nutné posouzení dle Zákona č.100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění, ani nebylo toto posouzení vyžádáno orgány státní správy.

Na základě vyjádření Správy CHKO České Středohoří lze vyloučit významný vliv stavby na příznivý stav předmětu ochrany.

Z hlediska umístění sice stavba částečně zasahuje do evropsky významné lokality (EVL) CZ0513505 Dolní Ploučnice na území CHKO České Středohoří, nicméně s ohledem na lokalizaci a rozsah stavebních úprav nedojde k narušení jak samotné EVL, tak ani k evropsky významných druhů. S realizací uvažované rekonstrukce rovněž nedojde k narušení příznivého stavu chráněných druhů, integrity a stanovišť v EVL.

Na území CHKO České Středohoří se nenachází žádná ptačí oblast.

B.3.1.1. Ochrana přírody a krajiny

Stavba bude prováděna na pozemku v majetku ČR / SŽDC, s.o., který má charakter ostatní

plochy, způsob využití je dráha a částečně na pozemcích v soukromém vlastnictví se stejným charakterem a způsobem využití. Odstranění a vykácení náletových dřevin a křovin v prostoru navržené stavby bude provedeno pouze v nejnútnejším rozsahu, a to v předstihu mimo rámec stavby. Jedná se výhradně o náletové porosty na drážních svazích a přilehlých drážních pozemcích, jejichž likvidace je nezbytná pro realizaci stavby.

Stavbou nevznikají žádné nové zdroje znečišťování ovzduší. Při provádění stavby dojde po přechodnou dobu ke zvýšení prašnosti při provádění zemních prací a při navážení jednotlivých konstrukčních vrstev železničního spodku a svršku. V případě potřeby bude zvlhčován povrch staveniště, tím dojde k zamezení sekundární prašnosti při přejezdech strojů a zařízení. Používané vozovky a zpevněné plochy používané staveništní dopravou budou rovněž pravidelně čistěny, stejně tak i automobily před výjezdem na vozovku. Sypké a prašné materiály budou nakládány a zabezpečeny na automobilech tak, aby nedocházelo k jejich padání na vozovku.

Po dobu stavby dojde rovněž ke zvýšení úrovně výfukových emisí z motorů stavebních strojů zhotovitele stavby, který je zodpovědný za vyhovující technický stav svých vozidel, zejména za seřízení vstřikovacích čerpadel vznětových motorů. Motory strojních mechanismů budou správně seřizeny na minimální, normou stanovené emise a nebudou ponechávány zbytečně v chodu.

Realizací stavby v navrženém rozsahu bude i nadále zajištěna ekologická vlaková doprava s využitím kvalitnější a bezpečnější dopravní cesty.

V místě stavby se nenacházejí památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů či nerostů.

B.3.1.2. Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum není prováděn. Ve stavbě dojde k odstranění či kácení náletových dřevin na drážních svazích a přilehlých drážních pozemcích, jejichž likvidace je nezbytná pro realizaci stavby. Ve stanici Markvartice dojde k ochraně stávající zeleně technickými prostředky (zpevnění svahů příkopu) apod. (viz ČSN 83 9061).

Vzhledem k tomu, že PD je navržena s maximální šetrností ke stávající vzrostlé zeleni a stavební práce se dotknou maximálně prořezání větví náletových dřevin, stávajících křovin či náletů na likvidovaných kolejích, zejména č. 3, dendrologický průzkum nebyl prováděn.

B.3.1.3. Vodohospodářská problematika

Stavbou nedojde v rekonstruovaném úseku k zásadní změně odtokového režimu povrchových vod, jedním z cílů stavby je zlepšení funkce odvodnění pražcového podloží s odvedením srážkových vod z drážního tělesa se zaústěním do stávajících vodotečí v místě propustků, příp. s vyústěním do volného terénu.

Dokončenou stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody.

Během provádění stavby je zhotovitel povinen dbát zvýšené opatrnosti zejména při manipulaci s ropnými látkami a s jejich používáním ve stavebních mechanismech a dopravních prostředcích. V této souvislosti zhotovitel stavby zajistí Havarijní plán. Tento Havarijní plán bude členěn následujícím způsobem:

- preventivní opatření (uvést zásady odstavování mechanismů a jejich zabezpečení proti úkapům, jejich průběžná kontrola, plochy pro plnění PHM, olejí a mazadel, seznámení pracovníků se zásadami havarijního zabezpečení, apod.)
- konkrétní činnosti při vzniku havárie (sem zařadit zásady jako zastavení úniku vč. uvedení prostředků k odstraňování havárie)
- hlášení havárie (uvést postup komu a co se konkrétně hlásí)
- základní telefonické kontakty na Hasičskou záchrannou službu SŽDC, vodoprávní úřad, správce vodního toku a v případě že se v blízkosti nachází vtok do kanalizace rovněž správce kanalizace)
- Součástí budou i řádky s vynechaným místem pro doplnění kontaktů na zástupce zhotovitele stavby a investora. Tyto údaje je možno uvést do přehledné tabulky.

B.3.1.4. Ochrana zemědělského a lesního půdního fondu

V rámci stavby nedojde k dočasným ani k trvalým záborům zemědělského či lesního půdního fondu. Ve stavbě rovněž nedojde ke kácení lesa.

B.3.1.5. Chráněné části území a kulturní památky

Stavba se nachází na území označeném jako „rozsáhlé chráněné území“ CHKO České středohoří a CHKO Labské pískovce.

Památkově chráněné objekty či jiné kulturní památky se v oblasti staveniště nenalézají, jednotlivé stromy ani jiné zvláště chráněné porosty v obvodu staveniště nejsou známy.

B.3.1.6. Hluk a vibrace

Při realizaci stavby dojde po přechodnou dobu ke zvýšení úrovně hluku a vibrací vlivem nasazení stavebních strojů a techniky zhotovitele, který je zodpovědný za vyhovující technický stav svého strojového parku.

Po dokončení rekonstrukce se úroveň hluku a vibrací znovu vrátí na nynější úroveň.

Provedená přehledová akustická studie předkládá výsledky výpočtu a porovnání stávajících a výhledových ekvivalentních hladin akustického tlaku z provozu na železniční trati stavby „Výstavba žst. Markvartice“. Z výsledků výpočtů vyplývá, že nedojde k navýšení hlukové zátěže proti roku 2000 a lze tedy pro stavbu přiznat hygienické limity pro „starou hlukovou zátěž“. Zatížení objektů je velmi nízké a s velkou rezervou vyhoví i pro hygienický limit pro „novou trať“ s limitem 60 dB pro den a 55 dB pro noc. Výsledky v obydlených lokalitách ukazují, že u nejbližší chráněné zástavby nedojde k překročení hygienických limitů v žádné z posuzovaných lokalit. Proto žádná protihluková opatření nejsou navrhována. Pro hluk z výstavby jsou navrženy obecné podmínky ochrany před hlukem, které je třeba v průběhu stavby respektovat. Obdobně je třeba v železniční stanici po realizaci stavby provést proměření nových rozhlasových zařízení a zkontrolovat jejich správné nasměrování i účinnost. Je také třeba důsledně používat přepínání nižší intenzity hlášení pro noční dobu.

Zpracování dokumentace bylo konzultováno s orgány ochrany veřejného zdraví (KHS Ústeckého kraje, pracoviště Děčín). V dalším stupni projektové dokumentace bude provedeno upřesnění hlukové zátěže, po realizaci stavby bude provedeno měření hluku k ověření vypočtených hodnot.

Návrh technických a organizačních opatření k omezení hluku

Pro snížení hlučnosti při provádění hlukově náročných prací v blízkosti chráněné zástavby doporučujeme v uvedených lokalitách následující opatření:

Všechny hlučné stavební práce v blízkosti chráněných objektů budou prováděny pouze v denní době, a to cca od 8 do 16 hodin, další vhodné práce je možné provádět v době od 7 do 19 hodin).

Případné požadavky na noční práce v blízkosti chráněných objektů je třeba v předstihu konzultovat s orgány hygienické služby, které stanoví další podmínky.

Zvolit stroje s garantovanou nižší hlučností.

Stacionární stavební stroje (zdroje hluku) obestavět mobilní protihlukovou stěnou s pohltivým povrchem (útlum cca 4 - 8 dB).

Kombinovat hlukově náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti (snížení ekvival. hladiny).

Dle možností umístit stroje co nejdále od obytné zástavby.

Zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni, práci **rozdělit do více dnů** po menších časových úsecích (snížení ekvival. hladiny).

Staveništní dopravu organizovat vždy dle možností mimo obydlené zóny.

Včas **informovat dotčené obyvatelstvo** o plánovaných činnostech a tak jim umožnit odpovídající úpravu režimu dne.

B.3.1.7. Rozptylová studie a biologické hodnocení

Rozptylová studie není prováděna. Dokončenou stavbou a provozem nevznikne nový zdroj znečištění ovzduší. Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu na stávající na trati bez zvýšení počtu traťových kolejí, která nezmění vliv užívání krajiny, nezpracovává se ani biologické hodnocení.

B.3.1.8. Radonové hledisko

Na základě ustanovení vyhlášky č.76/91 Sb., §1, odst.2, v platném znění stavba neobsahuje pobytové místnosti, u nichž se předpokládá využití více než 1000 hodin za rok pro pobyt osob. Z toho důvodu není nutno provádět ochranu stavby proti účinkům ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů.

Radonové hledisko se tedy ve stavbě neprojeví.

B.3.2 Zpracování připomínek z procesu EIA

Na stavbu nebyl aplikován proces EIA.

B.3.3 Návrh opatření k eliminaci negativních vlivů

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí nebo se toto znečišťování omezuje a odstraňuje. Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné řídit se ustanoveními zákona č. 17/92 Sb. v platném znění a v souladu s ním (zejména §9, 11 a 17) řešit problematiku i v ostatních souvisejících oblastech.

Vlivem stavby, která bude realizována na pozemku SŽDC, s.o., a jenž se svým charakterem nevymyká obvyklým drážním stavbám, nedojde v prostoru stavby ke zhoršení životního prostředí.

Pouze při vlastním provádění zemních prací a realizaci železničního spodku a svršku lze hovořit o dočasném zhoršení životních podmínek, následný provoz však již bude bez dalších negativních vlivů.

Stavbou nevznikají žádné nové zdroje znečišťování ovzduší. Při provádění stavby dojde po přechodnou dobu ke zvýšení prašnosti při zemních pracích, při demontážích a při navážení materiálu pro železniční svršek. V suchém období je zapotřebí snižovat prašnost kropením manipulačních míst na staveništi.

Po dobu stavby dojde rovněž ke zvýšení úrovně hluku, vibrací a výfukových emisí z motorů stavebních strojů zhotovitele stavby, který je zodpovědný za vyhovující technický stav svých vozidel, zejména za seřízení vstřikovacích čerpadel vznětových motorů.

Po dokončení rekonstrukce se úroveň hluku a vibrací sníží pod nynější úroveň.

Návrh potřebných technických a organizačních opatření je uveden v části B.3.1.7 této zprávy.

B.4 Odolnost a zabezpečení stavby

B.4.1 Z hlediska požární ochrany a civilní obrany

Vzhledem k charakteru stavby a jednotlivých stavebních objektů stavba nevyžaduje žádná speciální protipožární zabezpečení.

Z hlediska požární ochrany jsou objekty železničního spodku a svršku převážně z nehořlavých materiálů, položené v kolejovém štěrku nebo v kamenné drti drážních stezek. Celý povrch drážního tělesa s výjimkou pražců je z kameniva.

V případě požáru v místě stavby (hořící železniční vůz s nákladem či lokomotiva) by se požár likvidoval obdobně jako v současné době, tj. mobilní hasičskou technikou pomocí profesionálních jednotek HZS a dobrovolných jednotek sborů dobrovolných hasičů.

Stavba svým charakterem nevyžaduje protipožární opatření dle normy ČSN 73 0802. V rekonstruované výpravní budově bude instalován automatický hasicí systém – viz PS 31 ŽST Markvartice ASHS.

Stavba neobsahuje žádné zařízení civilní obrany, ani toto nebylo vyžadováno v zadávacích podmínkách pro zhotovení přípravné dokumentace.

B.4.2 Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti práce

Při práci je třeba dbát všech příslušných ustanovení a norem ČD, SŽDC, ČSN, TNŽ, železničních předpisů, PTPŽ a předpisů o bezpečnosti při práci.

Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanovuje Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Je třeba dodržovat ustanovení předpisu SŽDC Bp 1 Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a navazujících předpisů Op 16/3, Op 16/4, Op 16/8 a rovněž pak příslušná ustanovení ČSN 34 3100 až 34 3105, 34 3085 a 34 5000.

Zvláště se pak zdůrazňuje:

- Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s platnými bezpečnostními předpisy
- Obvod staveniště musí být řádně vyznačen a zajištěn, v případě možnosti přístupu veřejnosti do blízkosti staveniště nebo přímo přes něj, je nutné jasně ohraničit prostor s možností přístupu veřejnosti a zajistit její bezpečnost
- Při zemních pracích a výkopech musí být zajištěna bezpečnost pracovníků řádným pažením
- Stavební práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, mohou provádět pracovníci až po jejím získání
- Vjezdy a staveniště musí být řádně vyznačeny, mimostaveništní komunikace musí být

udržovány v čistotě

- Při stavební činnosti musí být minimalizovány veškeré práce, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména pak hluk (především v noci), prašnost, vibrace
- Před zahájením stavebních prací je nutno požádat jednotlivé správce inženýrských sítí o vytyčení jejich průběhu a toto po dobu stavby udržovat
- Práci v blízkosti inženýrských sítí provádět dle ustanovení o práci v příslušném ochranném pásmu a dle podmínek jejich správců či provozovatelů, v případě nebezpečí zásahu do provozovaných zařízení si pak vyžádat a zabezpečit přítomnost a dohled správců inženýrských sítí přímo na místě

Zejména je nutné, aby byly dodržovány podmínky:

- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- Vyhlášky 50/78 Sb. v platném znění O odborné způsobilosti z elektrotechniky
- ČSN 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti

Pro práce prováděné strojnými mechanismy pod trakcí je zapotřebí dodržovat předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy. Zvýšené opatrnosti je třeba dbát při práci se železničními jeřáby a případně použitými kolovými jeřáby.

Práce prováděné strojnými mechanismy, kolovými, pásovými a železničními jeřáby je nutno konat za dozoru pověřeného oprávněného pracovníka SŽDC, s.o. nebo ČD, a.s..

B.4.3 Z hlediska vlivu trakčních a energetických vedení

Stavba se nenachází na elektrizované trati ani v blízkosti energetických vedení a není tedy nutné ji před těmito vlivy zvlášť chránit.

B.4.4 Z hlediska protipovodňové ochrany

Stavba se nenachází v zátopové oblasti a není nutné ji zvlášť chránit proti povodni.

B.5 Odpadové hospodářství

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvázet na předem určené skládky a místa. Za odvoz a uložení bude zodpovědný zhotovitel stavby. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek.

Seznam skládek provozovaných v Ústeckém kraji

Kraj	Oprávněná osoba	IČ	Obec	Název skládky	Obec	Skupina skládky
Ústecký	Marius Pedersen a.s.	42194920	Hradec Králové	Skládka Rožany	Šluknov	S-00
Ústecký	Marius Pedersen a.s.	42194920	Hradec Králové	Skládka Modlany II	Modlany	S-00
Ústecký	Mondi Packaging Paper Štětí a.s.	26161516	Štětí	Centrální skládka odpadů CSO II	Štětí	S-00
Ústecký	SKLÁDKA VRBIČKA s.r.o.	47781131	Podbořany	Skládka odpadů Vrbička	Vrbička	S-00
Ústecký	Služby města Vejprty	61345750	Vejprty	Skládka TKO České Hamry - Vejprty		S-00
Ústecký	Technické služby Děčín a.s.	64052257	Děčín III	Skládka ORLIK IV	Mašovice	S-00
Ústecký	SONO PLUS, s.r.o.	25034839	Čížkovice	Skládka odpadů SONO	Čížkovice	S-00
Ústecký	SITA CZ a.s.	25638955	Praha 2 - Vinohrady	Skládka průmyslových odpadů	Všebořice	S-NO + S-00
Ústecký	CELIO a.s.	48289922	Litvínov 7	Skládkový komplex Celio	Litvínov 7	S-IO + S-00 + S-NO
Ústecký	Skládka Tušimice, a.s.	25005553	Teplice	Skládka odpadů	Kadaň	S-IO + S-00 + S-NO
Ústecký	Marius Pedersen a.s.	42194920	Hradec Králové	Skládka Vysoká Pec	Vysoká Pec	S-00
Ústecký	LADEO Lukavec s.r.o.	28715292	Česká Lípa	Skládka skupiny S-NO Lukavec	Lukavec	S-NO

Pro účely stavby se v dostupnosti nacházejí zejména skládky Čížkovice, Štětí a Šluknov.

Speciální plochy pro deponie se nenavrhují, Budou použity plochy vyčleněné v ZS nebo bude prováděn přímý odvoz.

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, a dále následnými vyhláškami MŽP č.381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a další seznamy odpadů (Katalog odpadů), č.382/2001 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č.384/01 Sb., o nakládání s PCB a č.376/01 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Podle tohoto seznamu je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č.254/2001 Sb. o vodách v platném znění, ...). Dále je třeba respektovat další platnou legislativu pro nakládání s odpady, zejména:

- vyhl. č. 294/2005 Sb. ze dne 11. července 2005 o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu,
- změna vyhl. 383/2001 Sb., kterou je třeba se řídit při ukládání odpadů na skládku.

Ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí. Předpokládaný výskyt odpadového materiálu při stavbě je uveden v následujícím přehledu.

Kategorizace odpadů:

poř. číslo	katalogov é číslo	kateg.	název odpadu	jedn .	množství	Číslo SO
1	17 05 04	O	čistá výkopová zemina - odkop	m ³	8189	SO 02
2	17 05 08	O	hlušina a kamenivo - svršek	m ³	1920	SO 01
3	17 02 04	N	žel. pražce dřevěné	ks	1307	SO 01
4	17 01 01	O	žel. pražce betonové	ks	778	SO 01
5	17 04 05	O	žel. šrot - kolejnice, upevnění	t	7	SO 01
6	17 02 03	O	PE podložky	kg	375	SO 01
7	07 02 99	O	pryžové podložky	kg	340	SO 01
8	17 01 01	O	železobetonové panely	m ³	0	SO 01
9	17 05 04	O	výkopový materiál (vozovka u přejezdů)	m ³	17	SO 01
10	02 01 03	O	smýcené stromy a keře (nálet.dřev.)	m ³	1465	SO 02
11	17 01 01	O	beton z demolic objektů, základů TV	m ³	12	SO 02

Veškerý vyzískaný materiál železničního svršku je vlastnictvím SŽDC s.o. ve správě SŽDC SDC Ústí nad Labem. Bude postupováno dle Směrnice GR SŽDC č. 11.

V případě užitého materiálu či materiálu určeného k regeneraci dle kategorizace bude provedeno oddělení kolejnic od pražců. a protokolární předání objednateli prostřednictvím SŽDC SDC ST Ústí nad Labem. U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

Nakládání s odpady :

V průběhu stavby budou ukládány na řízené skládky či likvidovány prostřednictvím specializovaných organizací druhy odpadů dle následujícího přehledu :

- 1) odvoz na řízenou skládku
- 2) uložení na skládce nebezpečných odpadů
- 3) odvoz do výkupu
- 4) likvidace na skládce

Na základě výsledků provedených rozborů je zřejmé, že štěrkové lože nelze bez úpravy uložit na povrchu terénu. Je proto doporučeno oddělit ze štěrkového lože tříděním frakci 32-63 mm, kterou lze

dále recyklovat drcením a následně využít pro konstrukční vrstvy železničního spodku a svršku. Odpadní frakci 0-32 mm (170508 O, odpad po recyklaci štěrkového lože) je pro vyšší obsah ropných látek doporučeno před skládkováním uložit na biodegradační plochu. Po provedení recyklace je v závislosti na mechanických vlastnostech recyklátu a vzdálenosti recyklační základny od místa stavby navrženo druhotné využití štěrku. Toto využití ale bude pro jiné stavby než je předmětná a to vzhledem k rychlosti provádění prací v 31 N výluce.

Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Vzhledem k charakteru stavby a jednotlivých stavebních objektů stavba nevyžaduje žádná speciální protipožární zabezpečení.

Z hlediska požární ochrany jsou objekty železničního spodku a svršku převážně z nehořlavých materiálů, položené v kolejovém štěrku nebo v kamenné drti drážních stezek. Celý povrch drážního tělesa s výjimkou pražců je z kameniva.

V případě požáru v místě stavby (hořící železniční vůz s nákladem či lokomotiva) by se požár likvidoval obdobně jako v současné době, tj. mobilní hasičskou technikou pomocí profesionálních jednotek HZS a dobrovolných jednotek sborů dobrovolných hasičů.

Stavba svým charakterem nevyžaduje protipožární opatření dle normy ČSN 73 0802. V rekonstruované výpravní budově bude instalován automatický hasicí systém – viz PS 31 ŽST Markvartice ASHS.

B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Je řešeno v části D.1 Železniční zabezpečovací zařízení.

B.8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Prostor železničního tělesa s traťovou kolejí, v němž bude stavba prováděna, je po dokončení stavby určen pouze a výhradně pro práci a pohyb zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, s.o. a Českých drah a.s., zdravotně způsobilých pro práci v kolejišti

Veřejnosti přístupnou částí stavby budou nástupiště v žst. Markvartice s přístupovými komunikacemi. Dokončená stavba bude v těchto místech veřejně přístupná.

Přejezdy budou zabezpečeny světleným přejezdovým zabezpečovacím zařízením se zvukovou signalizací.

B.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba se nenachází v záplavovém území, nepotřebuje tedy ochranu před povodněmi.

Stavba se nenachází v území ohroženém sesuvy půdy, poddolováním ani seismicitou.

Na základě ustanovení vyhlášky č.76/91 Sb., §1, odst.2, v platném znění stavba neobsahuje pobytové místnosti, u nichž se předpokládá využití více než 1000 hodin za rok pro pobyt osob. Z toho důvodu není nutno provádět ochranu stavby proti účinkům ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů.

Radonové hledisko se tedy ve stavbě neprojeví.

Stavba není ohrožena žádným venkovním zdrojem hluku.

B.10 Civilní ochrana

Stavba neobsahuje žádné zařízení civilní obrany, ani toto nebylo vyžadováno v zadávacích podmínkách pro zhotovení přípravné dokumentace.

B.11 Graf dynamického průběhu rychlostí

Neobsazeno – nejedná se o stavbu modernizace ani rekonstrukci vedoucí ke zvýšení rychlosti.

B.12 Organizace výstavby

Stavba bude prováděna během jedné nepřetržité výluky traťové koleje Benešov nad Ploučnicí – Česká Kamenice. Doba trvání nepřetržité výluky bude navržena jako technicky odpovídající charakteru a rozsahu prací vzhledem k potřebě minimalizovat omezení železničního provozu a navrhuje se v délce 31N dní v období srpen 2015.

Osobní doprava bude v tomto období zajištěna náhradní autobusovou dopravou. Provizorní zastávky budou umístěny při železničních stanicích Benešov nad Ploučnicí a Česká Kamenice.

Zhotovitel zajistí při ukončení výluky na položení železničního svršku provoz rychlostí min. 30km/h, následně do dvou týdnů návrhovou rychlostí 60-70 km/h, a dále dle TKP 7.3.3 nejdéle do 3-í měsíci úpravu GPK podbíječkou. Dále zajistí kontinuální měření GPK v rámci TBZ a měření měřicím vozem do 60-ti dnů po zahájení TBZ dle TKP 8.6.4.

Hlavní stavební práce na stavbě „Výstavba žst. Markvartice“ se předpokládají realizovat v hlavní stavební výluce - nepřetržitá výluce s nickolejným provozem a zajištěním ND (náhradní dopravy s využitím výlukových autobusů).

Předpokládá se pro tuto nickolejnou výlukou období v III. Čtvrtletí v celkové délce maximálně 31 dní pro trvání nepřetržité výluky. V této maximální době nepřetržité výluky budou realizovány hlavní stavební práce v rámci celkové rekonstrukce a výstavby ŽST Markvartice dle navrženého konečného kolejového řešení železničního spodku a svršku v rámci rekonstrukce. Na konci výluky musí být uvedeno do provozu (aktivováno) i nové SZZ, TZZ a PZS. Požadavkem investora je zajistit po výluce provoz v celém rekonstruovaném úseku na plnou traťovou rychlost.

Před hlavní stavební výlukou bude vhodné začít s realizací některých SO a PS, které přímo nesouvisí s výstavbou rekonstruovaného kolejiště v budoucí ŽST Markvartice (označeny jako „předstihové SO a PS“).

Předstihové SO a PS:

Obecně:

SO 21 Rekonstrukce výpravní budovy

SO 22 Demolice skladu

Rekonstrukci výpravní budovy bude vhodné zahájit v předstihu ještě před začátkem hlavní stavební výluky pro rekonstrukci kolejiště. Důvodem je v předstihu vytvoření stavební připravenosti realizací rekonstrukce výpravní budovy pro možnost zahájení montáže technologických zařízení již v průběhu celé hlavní stavební výluky. Rekonstrukce VB by měla být dokončena tak, aby bylo možné zahájit montáže vnitřních částí technologických zařízení:

- Zabezpečovacího zařízení staničního pro ŽST Markvartice včetně vnitřní výstroje pro TZZ
- Sdělovacího zařízení
- Zařízení silnoproudé části, která bude zajišťovat napájení pro zkoušení zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení

V době provádění rekonstrukce výpravní budovy je třeba předpokládat provozní stav, že ještě bude v provozu stávající zařízení TEST 10 se současnou funkcí pouze světelné hlásky a výstrojí vnitřního zařízení ve stávající reléové místnosti a bateriové místnosti. V době před zahájením stavební rekonstrukce VB bude třeba toto zařízení přemístit z VB do provizorních prostor ve vhodném mobilním objektu, který bude umístěn v těsné blízkosti VB a kabelově provizorně napojen na vnější výstroj stávajícího zabezpečovacího zařízení hlásky (zabezpečení výměn, návěstidla hlásky, stávající zabezpečení staničních přejezdů apod).

Do mobilního objektu bude třeba napojit provizorní elektrické připojení pro zajištění napájení současného zabezpečovacího zařízení hlásky a pro provozní místnost dopravní služby na hlásce.

Současně bude také nutné přemístit do mobilní buňky ovládací pracoviště zabezpečovacího zařízení hlásky včetně jeho obsluhy. Toto provizorní pracoviště by mělo být v provozu po dobu provádění rekonstrukce ve výpravní budově až do doby zahájení nepřetržité dlouhodobé stavební kolejové výluky.

Mobilní buňka může být společná pro umístění technologie vnitřního sdělovacího a zabezpečovacího zařízení a pro dopravní místnost pro provizorní umístění obsluhy pověřené obsluhou hlásky. Otázkou je zda ještě v tomto provizorním umístění zachovat prodej jízdenek.

Demolici skladu bude možné provést ihned po odpojení sítí a následně odvést suť a upravit terén.

Předpokládané ukončení dopravní služby na hlásce a činnosti zabezpečovacího zařízení hlásky bude ke dni zahájení nepřetržité hlavní stavební výluky pro celkovou rekonstrukci kolejiště pro novou ŽST Markvartice. V této době nepřetržitě výluky bude v rekonstruovaném úseku trati nickolejný provoz se zajištěním náhradní dopravy autobusy.

Traťový úsek Benešov nad Pl. – Markvartice.

Traťový úsek Markvartice – Česká Kamenice

Před zahájením hlavní nepřetržité výluky bude možné zahájit práce na rekonstrukci zabezpečovacího zařízení v přilehlých budoucích mezistaničních úsecích Benešov nad Ploučnicí – (Markvartice hl.) a (Markvartice hl.) – Česká Kamenice.

Jedná se o částečnou realizaci těchto PS:

PS 02 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) Benešov nad Ploučnicí - Markvartice

PS 03 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) Markvartice – Česká Kamenice

V Benešově nad Ploučnicí pro PS 02 připravit umístění na zhlaví pro nový RD v blízkosti St.2 pro úvazku nového TZZ - AH do současného SZZ 2. kategorie EMZZ v ŽST Benešov nad Ploučnicí včetně kabelového propojení mezi RM ve VB a novým RD u St.2 v km 11,947.

V České Kamenici pro PS 03 připravit umístění na zhlaví pro nový RD umístění v blízkosti St.1 pro úvazku nového TZZ - AH do současného SZZ 2. kategorie EMZZ v ŽST Česká Kamenice včetně kabelového propojení mezi RM ve VB a novým RD u St.1 v km 24,500.

V celém mezistaničním úseku od RD na zhlaví St.2 v km 11,947 po hranici rekonstruované dopravní Markvartice; od hranice rekonstruované dopravní Markvartice ve směru na Českou Kamenici do nového RD na zhlaví St.1 bude proveden výkop nové kabelové trasy pro zabezpečovací, sdělovací a příp. silnoproudé zařízení.

Výkopy a pokládka kabelových tras v obou dvou mezistaničních úsecích musí být dokončena do začátku aktivace nového automatického hradla v příslušném mezistaničním úseku a jednotlivých přejezdů po rekonstrukci.

Rekonstrukce přejezdů v obou dvou mezistaničních úsecích je možné provádět postupně v určitém předstihu před vlastní hlavní stavební výlukou v ŽST Markvartice. Při rekonstrukci přejezdů všech přejezdů na trati kategorie PZS 3 SBI se jedná o náhradu stávajících vysokofrekvenčních kolejových obvodů typu HVITC s anulací pomocí souboru ASE4 nově jednotlivými kolovými senzory jednotlivých úseků počítače náprav a umístění ústřední PN ve vybraných RD přejezdů.

Rekonstrukce jednotlivých přejezdů bude závislá na stavu přípravy a pokládky nové kabelizace v mezistaničních úsecích.

Většinou se jedná o zabezpečení přejezdů typu AŽD 71, některé přejezdy jsou staré konstrukce vz. SSSR.

Celkově bude v traťovém úseku Benešov nad Ploučnicí – Markvartice rekonstruováno 11 současně zabezpečených přejezdů

Celkově bude v traťovém úseku Markvartice – Česká Kamenice rekonstruováno 12 současně zabezpečených přejezdů.

ŽST Markvartice

PS 01 Staniční zabezpeč. zařízení (SZZ) + Přejezdové zabezpeč. zařízení (PZZ) Markvartice

V rámci tohoto PS bude realizována výstavba nového zabezpečovacího zařízení (staničního, traťového a přejezdového) v novém obvodu ŽST Markvartice – mezi vjezdovými návěstidly z lichého a sudého směru dopravní Markvartice.

❑ Vnitřní část zabezpečovacího zařízení umístěná v SÚ ve VB ŽST Markvartice

Začátek montáže vnitřního zabezpečovacího zařízení bude závislý na dokončení stavební připravenosti v rámci realizace **So 21 Rekonstrukce výpravní budovy**.

Po dokončení stavební připravenosti je možné zahájit v nové stavební ústředně instalaci vnitřní výstroje staničního zabezpečovacího zařízení včetně celé napájecí části pro napájení SZZ, TZZ a PZZ, části přejezdového zabezpečovacího zařízení v obvodu dopravní ŽST Markvartice a přilehlé části traťového zabezpečovacího zařízení – automatického hradla pro mezistaniční úseky Benešov nad Ploučnicí – Markvartice; Markvartice – Česká Kamenice.

Dále je možné provádět montáž společné napájecí části pro staniční zabezpečovací zařízení, přejezdové zabezpečovací zařízení pro přejezdy v obvodu stanice a traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – AH pro oba dva mezistaniční úseky Benešov nad Ploučnicí – Markvartice a Markvartice – Česká Kamenice.

Dodavatelské zkoušky pro vnitřní část zařízení mohou probíhat po připojení stavědlové ústředny na novou napájecí přípojku určenou pro zabezpečovací zařízení ve stavědlové ústředně.

❑ **Vnější části zabezpečovacího zařízení umístěné v ŽST Markvartice**

Zahájení montáže vnějších prvků a částí zabezpečovacího zařízení bude možné provádět až v době stavební připravenosti nového kolejiště v rekonstruované ŽST Markvartice tj. dosažený potřebný stupeň výstavby nového železničního spodku a svršku včetně povrchového odvodnění v obvodu nově rekonstruované stanice včetně výstavby nástupišť pro cestující. Rozhodující práce na instalaci vnějších prvků zabezpečovacího zařízení ve stanici bude možné realizovat prakticky až ve druhé polovině, spíše v její závěrečné fázi výstavby, nepřetržité 4 měsíční výluky.

Po celou dobu nepřetržité stavební výluky v době nickolejného provozu na trati nebude již možná dopravní služba na bývalé hlásce Markvartice.

V době prací na železničním spodku budou založeny pro nové zabezpečovací kabely potřebné chráničky pro navržené nové podchody kabelové trasy zabezpečovacích kabelů pod kolejemi. Podchody pro kabely budou umístěny vrchní částí minimálně 150 cm pod TK a s krytím pod sanačními vrstvami železničního spodku. Kabelové podchody se předpokládají z dvouplášťových ohebných trubek průměru DN150.

Kabelové trasy ve stanici vně kolejiště budou žlabované ze žlabů odolné konstrukce uložené minimálně 50 cm pod povrchem.

Kabely pod prostorem centrálního přechodu a nástupiště budou uloženy v předepsané minimální hloubce ve žlabovaných trasách. Kabely v prostoru mezi vjezdovým návěstidlem a krajní výhybkou je též možné uložit ve volném výkopu kabelové trasy s fólií v kabelové kynetě 35/80.

Kabelové trasy zabezpečovacího zařízení mohou být společné s sdělovacími kabely a odděleny dle normy pro prostorové uspořádání kabelových sítí s nn silnoproudými kabely (EOV, osvětlení apod.). V další části výstavby pokládka nového železničního svršku včetně 2 nových výhybek je možné postupně provádět osazení základů nových návěstidel a jejich postupnou montáž (odjezdová návěstidla – 4 ks; vjezdová návěstidla vč. jejich předvěstí 2x2 ks; seřaďovací návěstidla – 4 ks). Na výměnách musí být před začátkem zimního období namontován nový elektrický ohřev výměn.

V době již definitivní polohy kolejového svršku (po podbití) bude možné provést montáž jednotlivých kolových senzorů počítače náprav ve staničním kolejišti – celkem montáž 12 ks kolových senzorů.

Provedou se vnější montáže na novém zabezpečení 2 staničních přejezdů v km 16,456 ozn. P 2597 a v km 17,252 ozn. P 2598. V místě 2 staničních přejezdů se provede montáž potřebných reléových skříní s výstrojí PZS 3SBI v místě přejezdu.

Po dokončení pokládky veškerých kabelových tras, montáže vnějších prvků staničního zabezpečovacího zařízení a staničních přejezdů včetně veškerých návěstidel, elektromotorických přestavníků, výstražníků přejezdů, kolových senzorů PN bude možné přistoupit k přezkušování vnější výstroje SZZ zhotovitelem části zabezpečovacího zařízení.

Vnitřní část zabezpečovacího zařízení, která bude umístěna ve VB ŽST Markvartice bude přezkoušena včetně částí pro automatické hradlo AH ve směru na Benešov nad Ploučnicí a ve směru na Českou Kamenici.

Uvedení zabezpečovacího zařízení do provozu

Staniční zabezpečovací zařízení ŽST Markvartice

Po dodavatelských zkouškách nakonec proběhne přezkoušení veškerého zabezpečovacího zařízení komisí SŽDC s.o. a uvedení zabezpečovacího zařízení postupně do zkušebního provozu. Nejprve se uvede do provozu nové SZZ ŽST Markvartice včetně staničních přejezdů a následně se uvede do provozu TZZ v mezistaničních úsecích Benešov nad Ploučnicí – Markvartice a Markvartice – Česká Kamenice. Přejezdy v mezistaničních úsecích budou uváděny do provozu postupně po rekonstrukci jejich aktivačních prvků uvedení přejezdů do výstrahy.

Kontroly od přejezdů budou soustředěny do ŽST Česká Kamenice, kde bude dálkové ovládání SZZ ŽST Česká Kamenice (nejprve úsekové ovládání z dopravní Česká Kamenice, **později možnost přepojení do centrálního dálkového ovládání**). **Toto rozhodnutí je v kompetenci Úseku řízení provozu SŽDC s.o.**

Traťové zabezpečovací zařízení včetně přejezdů v úseku Benešov nad Ploučnicí - Markvartice

Po přezkoušení TZZ Benešov nad Ploučnicí – Markvartice v RD TZZ u St.2 v ŽST Benešov nad Ploučnicí a ve VB SÚ v ŽST Markvartice bude uvedeno TZZ 3. kategorie – automatické hradlo do zkušebního provozu společně se všemi zabezpečenými přejezdy po provedené rekonstrukci. Kontroly od

přejezdů budou soustředěny do ŽST Česká Kamenice, kde bude dálkové ovládání SZZ ŽST Česká Kamenice. (nejprve úsekové ovládání z dopravní Česká Kamenice, později možnost přepojení do centrálního dálkového ovládání).

Traťové zabezpečovací zařízení včetně přejezdů v úseku Markvartice – Česká Kamenice

Po přezkoušení TZZ Markvartice – Česká Kamenice ve VB SÚ Markvartice a v ŽST Česká Kamenice u St.1 v RD TZZ bude uvedeno TZZ 3. Kategorie - automatické hradlo do zkušebního provozu společně se všemi zabezpečenými přejezdy po provedené rekonstrukci.

Kontroly od přejezdů budou soustředěny do ŽST Česká Kamenice, kde bude dálkové ovládání SZZ ŽST Česká Kamenice. (nejprve úsekové ovládání z dopravní Česká Kamenice, později možnost přepojení do centrálního dálkového ovládání).

Uvedení zabezpečovacího zařízení do provozu

Uvedení všech souborů zabezpečovacího zařízení staničního a traťového po provedené rekonstrukci se předpokládá ke dni ukončení nepřetržité výluky (nickolejného provozu) a při opětovném obnovení provozu na této trati by byla ve zkušebním provozu celá část rekonstruovaného zabezpečovacího zařízení za splnění veškerých podmínek k provozu a ukončení prací na výstavbě a rekonstrukci zabezpečovacího zařízení.

Návrh harmonogramu stavby je obsažen v příloze č.1.

V únoru 2014

Vypracoval: Ing. Vladimír HRDLIČKA

Přílohy: Příloha č.1 – Harmonogram výstavby

