




EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. LEGIONÁŘSKÁ 1085/8, 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444
		IDS: kjee9md e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SŽDC, s. o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. STANISLAV VÁVRA		G.ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS		NAVRHL, VYPRACOVAL		ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL
ING. STANISLAV VÁVRA		ING. STANISLAV VÁVRA		EXTERNÍ SUBDODAVATEL
KRAJ: OLOMOUCKÝ		POVĚŘENÝ OÚ: PREROV		—
„Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“		OBEC: PROSENICE		
		ZÁK.ČÍSLO MCO	17-065-234-PS	
		ÚČEL	PROJEKT	
		DATUM	ÚNOR 2018	
		FORMÁT		
Úspora energie a ochrana tepla		MĚŘÍTKO		
		ČÁST	B.10	PŘÍLOHA

Projekt stavby

„Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“

B.10 Úspora energie a ochrana tepla

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	7
A.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	7
<i>A.2.1 POPIS STAVBY Z HLEDISKA ÚČELU A FUNKCE</i>	<i>7</i>
<i>A.2.2 KAPACITNÍ ÚDAJE</i>	<i>8</i>
A.3. POPIS PS A SO (ENERGIE A TEPLA).....	9
A.4. ENERGETICKÉ BILANCE.....	13
A.5. ZÁVĚR.....	14

A.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	„Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce
Odvětví:	Železniční doprava.
Kategorie dráhy:	Celostátní dráha
Železniční síť:	Je součástí vybrané žel. sítě ČR, je zařazená do evropského železničního systému
Trať:	760 00 Prosenice – Česká Třebová ¹⁾ 817 00 Prosenice - Přerov ¹⁾ (¹⁾ Prohlášení o dráze celostátní a regionální, účinné od 1.12.2015)
Traťové definiční úseky:	Traťový úsek: 1891 Přerov - Prosenice DÚ: 02 Dopravná: žst. Prosenice Traťový úsek: 1891 Prosenice – Lipník nad Bečvou DÚ: 04
Kraj:	Olomoucký
Katastrální území:	Lýsky, Prosenice, Buk, Proseničky, Osek nad Bečvou
Obecní úřad:	Prosenice
Obec s rozšířenou působností:	Přerov
Katastrální úřad:	Přerov
Drážní úřad:	Drážní úřad, sekce stavební, oblast Olomouc, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Termíny výstavby: (předpoklad)	zahájení: březen 2019 ukončení: červenec 2020 délka výstavby: 17 měsíců

A.2. Základní údaje o stavbě

A.2.1 Popis stavby z hlediska účelu a funkce

Stavba „Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“ je stavbou dopravní, železniční a liniovou. Jedná se o změnu resp. rekonstrukci stávající dokončené stavby podle aktuálních dopravních a provozních potřeb objednatele projektu.

Účelem stavby je zvýšení traťové rychlosti, zkrácení jízdních dob, zajištění bezpečnosti provozu, zajištění požadavků interoperability a ověření provozní spolehlivosti výhybek tvaru J60-1:33,5-8000/4000-PHS. Dále bude zajištěna požadovaná propustnost, třída zatížení D4 a zavedena prostorová průchodnost pro ložnou míru UIC GC a širší vozidla.

Umístění stavby "Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice" je dáno stávajícím situováním kolejí, polohou drážního tělesa a hranicí dráhy. Stavba je situována v ochranném pásmu dráhy.

Zpracovaná přípravná dokumentace stavby respektuje v maximální možné míře (při akceptaci technických a technologických požadavků investora) stávající pozemek dráhy a minimalizuje zábory mimodrážních pozemků.

V rámci stavby bude vybudován jeden nový pozemní objekt trafostanice, který bude sloužit pro umístění silnoproudého technologického zařízení - transformátoru a rozvodny VN.

Nedochází k žádným stavebním úpravám ve stávajících drážních budovách.

Cílem stavby je zvýšení traťové rychlosti, zkrácení jízdních dob, zajištění bezpečnosti provozu, zajištění bezpečného provozu, zajištění požadavků interoperability a provozní ověření spolehlivosti výhybek tvaru J60-1:33,5-8000/4000-PHS a to tak, aby stavebnětechnický a provozní stav, odpovídal následujícím parametrům:

- zavedení vyšší traťové rychlosti až do 160 km/h v odbočné větvi výhybky tvaru J60-1:33,5-8000/4000-PHS a tím vytvoření dostatečně dlouhých úseků tak, aby bylo možno zvýšenou rychlost efektivně využít,
- vybavení výhybek tvaru J60-1:33,5-8000/4000-PHS takovým technologickým zařízením, které umožní zabezpečení provozu na odpovídající úrovni při traťové rychlosti 160 km/h,

při zajištění požadované propustnosti, třídy zatížení D4 a prostorové průchodnosti pro ložnou míru UIC GC a širší vozidla.

Rozsah stavby vychází z následujících podkladů:

- Schválená přípravná dokumentace stavby „Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“
- Schvalovací protokol přípravné dokumentace stavby „Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“, č.j.: 33086/2016 – SŽDC – O6 - Ho ze dne 26. srpna 2016
- Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby „Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“ č.j.: 7333/2016-SŽDC-SSV-U1/Bař ze dne 22.8.2016
- Stanovisko Ministerstva dopravy č. j. 104/2016 - 910 - IZD/2 ze dne 27.července 2016 včetně schvalovací doložky
- Zadávací dokumentace Veřejné zakázky „Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“
- Závěry připomínkového řízení k přípravné dokumentaci

V řešení projektu „Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“ je neustále sledován trend maximálního sjednocení nově navrhovaných konstrukcí s ostatními modernizovanými úseky železniční sítě ČR. Úpravami železničního svršku a spodku, technologických zařízení – zabezpečovacích a sdělovacích, silnoproudých rozvodů a zařízení, automatizovaného dispečerského řízení, trakčního vedení budou uvedená zařízení upravena a uvedena do souladu s požadavky Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č.16/2005 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR“ a Směrnicí 2001/16/EC o interoperabilitě transevropského železničního systému.

Předpokládá se, že zakázka bude spolufinancovaná z prostředků Evropských strukturálních a investičních fondů v rámci Operačního programu Doprava (2014-2020).

A.2.2 Kapacitní údaje

Silnoproudá zařízení	
Elektrický ohřev výhybek	13 VJ
Silnoproudé rozvody - Kabel vn 22kV	400 m
Silnoproudé rozvody - Kabel nn 0,4kV	20,04 km
Silnoproudé rozvody a zařízení - Rozvodny nn	1 ks

Silnoproudé rozvody a zařízení – Trafostanice vn 22/0,4 kV	2 ks
Silnoproudé rozvody a zařízení – Trafostanice vn 6/0,4 kV	1 ks
Nárůst spotřeby elektrické energie	97 MWh/rok

Trakční vedení a ukolejnění	
Montážní úprava trakčního vedení v celkové délce	2 605 m
Nové základy	4 ks
Nové stožáry	4 ks
Demontáž trakčního vedení v celkové délce	2 229 m
Montáž ukolejnění v délce trati	3 200 m
Demontáž ukolejnění v délce trati	3 200 m

A.3. Popis PS a SO (energie a teplo)

D. TECHNOLOGICKÁ ČÁST

D.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika

PS 62-05-01 žst. Prosenice, doplnění DŘT vč. řídicího systému na ED Přerov

- Pro ústřední ovládání silnoproudé technologie bude v technologické budově v rozvodně NN osazena telemechanická jednotka s PLC, která je v systému řízení určena pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou diagnostiku stavu. Technologie TS22/0,4kV bude vybavena terminály REF – komunikace s PLC dle IEC 61850 s použitím MM optických kabelů s LC konektory. Ostatní technologie RNN – RH, G1, G2, G3 a RLC bude zapojena přes přechodovou skříň. Do systému dispečerského řízení (přímo na I/O jednotky PLC) budou dále zapojeny dveřní kontakty DvK a, EZS /dvě jednobitové informace – „VSTUP“ =odblokování zóny SEE a „NARUŠENÍ OBJEKTU“ =alarm zóny SEE/, ASHS /jedna jednobitová informace „POŽÁR“ =pro zónu SEE/. Napájení DŘT – 24VDC, servisní zásuvky 230V AC. Napájení switche AFS – 24V DC. Komunikace s ED Přerov dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 (ETHERNET) – dle technické specifikace TS 2/2008-ZSE SŽDC s.o.
- Stávající telemechanika ve výpravní budově zůstane zachována (technologie DOÚO a R6kV) není předmětem řešení této stavby.
- Cílem realizace doplnění řídicího systému na ED Přerov je:
- Realizace ústředního dálkového řízení objektu žst. Prosenice s telemechanizačním zařízením PLC
- Integrace ústředního dálkového objektu žst. Prosenice do stávajícího systému dispečerského řízení na elektrodispečinku v Přerově.
- Úprava, rozšíření a parametrizace aplikačního programového vybavení (APV) a databáze globální vizualizace (panel APEL).
- Nedílnou součástí je zprovoznění řídicího systému včetně závěrečné zkoušky.
- Navrhovaný řídicí systém je určen pro centrální dispečerské řízení technologických celků, s možností dálkového ovládání. Pro dispečerskou obsluhu vytváří integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování technologických dějů, současně poskytuje prostředky pro dálkové řízení důležitých zařízení v technologické síti.

D.3.1.2 *Dálková diagnostika technologických systémů ŽDC*

PS 62-05-02 *žst. Prosenice, DDTS ŽDC - silnoprůdové zařízení*

V žst. Prosenice budou do systému DDTS integrovány nově budované technologie EOV, EE (signalizace elektrotechnických a energetických zařízení) a EZS. Bude využit integrační koncentrátor dodaný v rámci stavby „Rekonstrukce žst. Přerov, 2. stavba“, na který budou nově přintegrovány také stávající technologie EOV a OSV. Budou doplněna vybraná klientská pracoviště DDTS.

V rámci tohoto PS bude dodán rozvaděč RDD pro sběr signálů a pro dálkový odečet elektroměrů. Budou doplněna vybraná klientská pracoviště DDTS pod správou SEE.

D.3.5 *Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)*

PS 62-09-01 *žst. Prosenice, trafostanice 22/0,4kV*

Protože dochází k nárůstu energetického odběru z důvodu použití výhybek s daleko větším energetickým požadavkem na ohřev – EOV na kolejovém zhlaví směr Přerov a tento nárůst již nelze pokrýt z trakčního rozvodu a ze stávajících měničů, které jsou na tomto zhlaví již za hranicí životnosti, je třeba zajistit elektrický ohřev výměn (EOV) na tomto zhlaví z nového samostatného odběrného místa od ČEZu. Ze stávajícího odběrného místa – trafostanice 160 kVA nelze tento typ sezónního odběru dle současných podmínek ČEZu realizovat, je třeba vybudovat novou samostatnou trafostanici se samostatným odběrem pro EOV.

Z důvodů prostorových, majetkových a technických bude demontována stávající sloupová trafostanice 160 kVA pro žst. Prosenice (v rámci SO 62-12-01 žst. Prosenice, přípojka VN 22kV SŽDC). Na jejím místě bude osazen koncový stožár venkovní přípojky VN 22 kV ČEZu (v rámci SO 62-12-51 žst. Prosenice, úprava přípojky VN 22kV ČEZ), který bude osazen dvěma úsekovými odpojovači pro dva samostatné odběry. Jeden pro trafostanici žst. Prosenice, druhý pro EOV na Přerovském zhlaví v žst. Prosenice.

V blízkosti koncového stožáru venkovní přípojky VN 22 kV ČEZu bude umístěn nový technologický objekt. V novém technologickém objektu bude umístěna trafostanice 160 kVA pro žst. Prosenice, trafostanice 250 (400) kVA pro EOV na Přerovském zhlaví v žst. Prosenice (odběr pro EOV Přerovského zhlaví 174 kW, budoucí celkový odběr obou zhlaví 243 kW), rozvodna VN 22 kV se samostatnými rozvaděči pro obě trafostanice, rozvodna NN s rozvaděči pro odběr žst. Prosenice a rozvaděči odběru EOV a kompenzačních zařízení a místnost sdělovacích zařízení. Nové transformátory budou shodného provedení, budou zde osazeny nové olejové hermetizované transformátory – 160kVA a 250 (400)kVA.

VN rozvaděče pro odběry žst. a EOV budou v provedení vzduchem izolované kovově kryté rozvaděče. Budou umístěny ve společné rozvodně VN v technologickém objektu. Uvnitř všech místností bude provedeno hlavní pospojování.

Stávající sousední objekt 6kV bude ponechán, dojde k napojení rozváděčů RZZ a RZS v tomto objektu novými kabely z nové rozvodny NN v technologickém objektu (v rámci SO 62-06-02 žst. Prosenice, úprava rozvodů nn).

D.3.7 *Provozní rozvod silnoprůdu*

PS 62-07-01 *žst. Prosenice, rozvodna nn*

Rozvodna nn bude umístěna v samostatné místnosti v novém technologickém objektu a bude zajišťovat zásobování el. zařízení žst. Prosenice a zařízení EOV na Přerovském zhlaví prostřednictvím rozváděčů v ní umístěných.

V rozvodně nn bude umístěno přívodní pole z transformátoru (odběru) EOV, na něž budou navazovat odvodní pole pro zařízení EOV. Dále bude v rozvodně umístěno přívodní pole z transformátoru (odběru) pro stanici, na něž budou navazovat odvodní pole pro ostatní stávající odběry. Rozvodna nn bude dále osazena skříňovými poli G1, G2 a G3 pro zajištění napájení 24 V DC, 110 V DC a 230 V AC i v případě výpadku sítě z vlastních baterií. V rozvodně bude dále umístěna řídicí skříň D1, přechodová skříň, RDO, DŘT, RAMEZ, podružný rozvaděč RZS, rozvaděč vlastní spotřeby RVS, případně další rozvaděče a zařízení.

V další samostatné místnosti budou umístěna zařízení sděl.zař. a rozvaděč INK.

Do fasády technologického objektu budou zabudovány univerzální skříňe měření USM 1 a USM 2 pro volný odečet samostatných odběrů měřených na straně nn pracovníky ČEZ Distribuce.

Uvnitř všech místností bude provedeno hlavní pospojování. Obvodová sběrnice hlavního pospojování kolem místnosti je součástí stavební dodávky technologického objektu.

Stávající sousední objekt 6kV bude ponechán, dojde k napojení rozváděčů RZZ a RZS v tomto objektu novými kabely z nové rozvodny NN v technologickém objektu (v rámci SO 62-06-02 žst Prosenice, úprava rozvodů nn).

E. STAVEBNÍ ČÁST

E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

E.3.1 Trakční vedení

SO 62-01-01 žst. Prosenice, úprava TV

Úpravy TV jsou řešeny v SO 62-01-01 v návaznosti na úpravy železničního svršku a spodku. Zásadní úprava spočívá v demontáži TV (stávající Sp 9) na spojce výhybek č.27-30 a nová montáž systémů Sp 9/1 a Sp 9/2 na spojce výhybek č.27-31 typu J60-1:33,5-8000/4000/14000 PHS mezi kolejemi č.4-2. **Trakční vedení umožňuje rychlost jízdy 160km/hod** v přímém směru na TV kolejí 1, 2, 3, 4 a na spojce výhybek č.27-31 bez omezení.

Podle přípravné dokumentace se stávající elektrické dělení /ED/ žst. Prosenice kol.č.4/-1S trati/ přemístí do trati o 60m km189,996 - km190,058, na stožáru č.94 zůstávají stávající odpojovače ED č.422, 23A bez změny. Ostatní ED TV nad kolejemi č.1, č.2, č.3/2S, zůstanou ve stávající poloze. Vzdálenost nového ED na kol.č.4/-1S je ve snížené vzdálenosti 42m od styku výhybek č.31.

Pro omezení rozsahu výluk úprav železničního spodku a svršku se do systémů TV č.4/2 (v poli 72-74) a 2/2 (v poli 78-80) umístí provizorní děliče TV. V systému č. 4/2 a 2/2 se počítá s výměnou troleje 150Cu v celé délce.

Rozsah výměny izolátorů TV je podle přípravné dokumentace v závěsech na branách a směrových lanech jen na dotčených nosných branách přerovského zhlaví.. Použité izolátory budou navrženy pro soustavu AC25kV odkazem na závěry studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014 - 2020 a naplnění požadavků TSI ENE (EU 1301/2014) Z uvedeného budou navrženy úpravy trolejového vedení nad kolejemi č. 1,2,3,4 v souladu s TSI ENE pro sběrače s geometrií hlavy typu podle ČSN EN 50367 pro délky 1950mm a 1600mm.

Kontrola a regulace TV nad kolejemi č. 1,2,3,4 je navržena pro sběrač 1600mm v rozsahu od km 190,00 do km192,320.

E.3.4 Ohřev výměn

SO 62-06-01 žst. Prosenice, EO V

V novém stavu bude EO V na Přerovském zhlaví napojeno z nové rozvodny nn v novém technologickém objektu. Stávající EO V na zhlaví Lipník n/B. bude ponecháno bez změny. Na zhlaví směr Přerov budou v novém stavu demontovány 3ks statickým měničů vč. stávajících REOV3-REOV5.

Stávající výhybky č.27 a 30 budou demontovány a nahrazeny novými výhybkami. U stávajících výhybek č. 20, 21, 26 a 28 bude provedeno podbíjení. Před podbíjením bude stávající EO V demontováno a následně bude namontováno nové EO V.

Stávající REOV-3 bude demontován vč. SM a bude nahrazen novým REOV-3. Nový rozváděč REOV-3 bude umístěn v místě stávajícího REOV-3, ale nově bude napojen z nové rozvodny nn v technologickém objektu. Stávající vývody pro výhybky 19, 22-24 budou do tohoto rozváděče přepojeny. Nově budou novými kabely napojeny výhybky č.20 a 21 (vč. nových topných tyčí).

Stávající REOV-4 bude demontován vč. SM a bude nahrazen novým REOV-4. Nový rozváděč REOV-4 bude umístěn v místě stávajícího REOV-4, ale nově bude napojen z nové rozvodny nn v technologickém objektu. Stávající vývody pro výhybky 25 a 26 budou do tohoto rozváděče přepojeny. Stávající vývody pro stávající výhybky 27 a 30 budou zrušeny.

Stávající REOV-5 bude demontován vč. SM a bude nahrazen novým REOV-6. Nový rozváděč REOV-6 bude umístěn v místě stávajícího REOV-5, ale nově bude napojen z nové rozvodny nn v technologickém objektu. Stávající vývody pro výhybky 28, 29 a 30(stávající č.31) budou do tohoto rozváděče přepojeny. Stávající výhybka č.31 je přečíslována na č.30.

Nová výhybka č. 27 bude napojena z rozváděče ROV-5. Rozváděč se bude skládat ze tří částí (REOV-5a, REOV-5b, REOV-5c).

Nová výhybka č. 31 bude napojena z rozváděče ROV-7. Rozváděč se bude skládat ze tří částí (REOV-7a, REOV-7b, REOV-7c).

Ovládání ohřevu výměn bude přednostně automaticky od sněhových čidel jednotlivých rozvaděčů R-EOV.

Napájení rozvaděčů R-EOV bude z rozvodny nn v nové trafostanici 22/0,4kV v novém technologickém objektu. V trafostanici bude umístěn nový hermetizovaný transformátor 250kVA určený pouze pro EO V. Nový rozváděč nn trafostanice bude připraven pro samostatné měření el. energie a připraven pro napájení 5-ti kusů rozvaděčů R-EOV.

Každý nový rozváděč REOV bude obsahovat samostatné čidla vlhkosti a teploty pro automatický provoz. Ovládání a řízení ohřevu bude přednostně automatické, řízené čidly sněhu a teploty. Technologie EO V bude zapojena do systému DDTS.

Napájení topných tyčí bude přes oddělovací transformátory (OT) umístěných v rozvaděčích REOV, které budou zajišťovat ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí.

Měření spotřeby el. energie rozvaděčů REOV bude v rozvodně nn TS 22/0,4kV.

E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 62-06-02 žst. Prosenice, úprava rozvodů nn

Přeložky jsou navrhovány v místech kolizí stávající kabeláže při kolejových úpravách a při budování nové technologické budovy (trafostanice viz. SO62-15-01). Další navrhované

kabelové změny jsou z důvodu vzniku nové rozvodny nn v technologické budově (trafostanici viz. PS 62-07-1). Součástí je též nové napájení reléového domku nezajištěnou sítí (viz. PS 62-28-01).

SO 62-12-01 žst. Prosenice, přípojka VN 22kV SŽDC

Budou realizovány dvě samostatné kabelové přípojky kabely 2 x (3x 22-AXEKVCEY 1x70/16) z koncového stožáru venkovní přípojky VN 22 kV ČEZu, který bude osazen dvěma úsekovými odpojovači pro dva samostatné odběry. Jeden pro trafostanici žst. Prosenice, druhý pro EOv na přerovském zhlaví v žst. Prosenice. Kabely budou ukončeny v přírodních polích rozváděčů VN v rozvodně VN 22 kV. Dělicím místem mezi ČEZ Distribuce a SŽDC budou koncové svorky na úsekových odpojovačích. Kabely budou uloženy v zemi v betonových žlabech.

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 62-01-02 žst. Prosenice, ukolejnění kovových konstrukcí

Stávající ukolejnění v žst. Prosenice je podle ČSN 34 1500 platné v roce 1998. Koordinační schéma ukolejnění a vodivých propojení bylo zpracováno v roce 2001, aktualizace v roce 2004, 2009. Stávající ukolejnění stožárů na veřejně přístupných místech a s odpojovači jsou ukolejňeny přímo 2x. Bleskojistky TV jsou izolovány od trakční podpěry a připojeny přímo na kolej.

Úpravy ukolejnění jsou navrženy podle ČSN 34 1500ed.2 z května 2010 všechna přímá ukolejnění (bez průrazky) se doplní průrazkami. V rozsahu kolejových úprav se ukolejnění odpojí a následně připojí ke kolejnici dotčené koleje. Podpěry nesoucí bleskojistky se ukolejní přes průrazku a uzemní. Bleskojistky jsou spojeny s podpěrou TV.

E.3.8 Vnější uzemnění

SO 62-06-03 žst. Prosenice, uzemnění technologické budovy

Uzemnění je navrhováno typu „B“, v provedení zemnicí pásek. Jeho uložení je navrhováno jednak v základech technologického objektu a druhák v zemi v okolí objektu a to tak, aby jeho část tvořila ekvipotencionální prahy kolem trafostanice, rozvodu VN a vstupů do rozvodny NN. Pro snížení celkového odporu zemnicí soustavy pod maximální normovou hodnotu je navrhováno část soustavy umístit v blízkém okolí budovy jako samostatnou smyčku napojenou na zbytek soustavy ve dvou bodech.

A.4. Energetické bilance

a) z přípravné dokumentace:

Tabulka přehledu EOv v modernizovaném úseku

Dopravna	Počet výhybek s EOv	Příkon	Roční spotřeba
žst. Prosenice	13ks	164 kW	295 MWh*

*Celková maximální roční spotřeba je uvažovaná při předpokládané době provozu cca 1800 hod/rok.

Energetická bilance instalovaných výkonů žel. stanic a výhyben

Dopravna	Instalovaný výkon EOv		Instalovaný výkon – ostatní zařízení	
	stávající	navrhovaný	stávající	navrhovaný
žst. Prosenice	120 kW	164 kW	149 kW	149 kW

V následujícím přehledu je provedena shrnující **bilance souhrnné spotřeby elektrické energie** pro stavbou dotčenou dopravnu.

Energetická bilance spotřeby el. energie stanice a veřejného osvětlení

Žst.	Stávající spotřeba		Navrhovaná spotřeba	
	okamžitá	roční	okamžitá	roční
žst. Prosenice	80 kW	200 MWh/rok	80 kW	200 MWh/rok

b) z projektu stavby:

Tabulka přehledu EOv v modernizovaném úseku

Dopravna	Počet výhybek s EOv	Příkon	Roční spotřeba
žst. Prosenice	13 ks	174 kW	313 MWh*

*Celková maximální roční spotřeba je uvažovaná při předpokládané době provozu cca 1800 hod/rok.

Energetická bilance instalovaných výkonů žel. stanic a výhyben

Dopravna	Instalovaný výkon EOv		Instalovaný výkon – ostatní zařízení	
	stávající	navrhovaný	stávající	navrhovaný
žst. Prosenice	120 kW	174 kW	149 kW	149 kW

V následujícím přehledu je provedena shrnující **bilance souhrnné spotřeby elektrické energie** pro stavbou dotčenou dopravnu.

Energetická bilance spotřeby el. energie stanice a veřejného osvětlení

Žst.	Stávající spotřeba		Navrhovaná spotřeba	
	okamžitá	roční	okamžitá	roční
žst. Prosenice	80 kW	200 MWh/rok	80 kW	200 MWh/rok

Spotřeba el. energie celkem

Přípravné dokumentace: 495 MWh/rok

Projekt stavby..... 513 MWh/rok

A.5. Závěr

V rámci stavby „Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice“ není navržen žádný nový zdroj tepla, ani není rekonstruován žádný stávající, není rušen žádný stávající zdroj tepla.

U elektrické energie je vypočtena roční spotřeba el. energie ve výši **513 MWh/rok**.

Ve Valašském Meziříčí, únor 2018

Vypracoval: ing.Stanislav Vávra