

SUDOP BRNO, spol. s r.o.

Kounicova 26

611 36 Brno

ZÁZNAM

Ze vstupní všeprofesní porady konané dne 13.10.2021 v sídle SUDOP Brno, Kounicova 26, Brno a přes aplikaci MS Teams týkající se stavby
„Výstavba TNS Nezamyslice“

Předmětem

bylo stanovení rozsahu technického řešení projektové dokumentace pro územní řízení výstavby nové TNS Nezamyslice. Napájecí stanice byla součástí původní dokumentace stavby „Modernizace trati Brno-Přerov, 3.stavba“. V rámci aktualizace dokumentace bylo objednatelem rozhodnuto o vyčlenění TNS Nezamyslice do samostatné stavby.

Přítomni

Jindřich Lukašik	EŽ Praha a.s.	Jindrich.Lukasik@elzel.cz	606616326
Miroslav Vala	Sudop Brno spol. s r. o.	mvala@sudop-brno.cz	604984445
Ing. Tomáš Toma	AFRY CZ	tomas.toma@afry.com	732 539 411
Mojmír Bursa	Správa železnic s.o. GŘ O12	bursa@spravazeleznice.cz	607 968 945
Martin Hroudny	EG.D, a.s.	martin.hroudny@egd.cz	724014056
Vojtěch Kuchař	Správa železnic - SSV	kucharvo@spravazeleznice.cz	702164084
Libuše Mašová	Sudop Brno	lmasova@sudop-brno.cz	732865803
Radovan Doleček	SŽ, GŘ O24	DolecekR@spravazeleznice.cz	972322822
Miloš Hotárek	EG.D LŘSE	milos.hotarek@egd.cz	724053001
Jaroslav Tyle	ŽESNAD.CZ	office@zesnad.cz	602590462
Jaroslav Peroutka	SUDOP Praha a.s	jaroslav.peroutka@sudop.cz	739329036
Milan Stehlík	SŽ GŘ O11	stehlikM@spravazeleznice.cz	601387025
Jiří Cigánek	Správa železnic, O26	ciganek@spravazeleznice.cz	602781238
Milan Juřík	VÍTKOVICE IT SOLUTIONS a.s.	milan.jurik2@vitkovice.com	606081908
Martin Vašíček	EG.D, a.s.	martin.vasicek@egd.cz	
Morávek Martin	Správa železnic, SSV	moravekma@spravazeleznice.cz	720 965 395
Martin Fabián	EG.D, a.s., Správa ochran a automatik	martin.fabian@egd.cz	735161302
Radomír Pavlů	ČD Telematika / SŽ CTD	radomir.pavlu@cdt.cz	602760505
Martin Marek	OMZ-IS s.r.o.	martin.marek@omz.cz	736624732
Lubomír Bandžuch	AFRY CZ s.r.o.	lubomir.bandzuch@afry.com	+421 903 618 445
Zdeněk Křiš	Správa železnic, GŘ O24	Kris@spravazeleznice.cz	724484938
Tomáš Čulen	Afry CZ	tomas.culen@afry.com	+521902385782
Tomáš Slaný	SŽGŘ O30	slany@spravazeleznice.cz	722 951 767
Lukáš Zítka	SŽ, OŘ Olomouc	zitka@spravazeleznice.cz	724484939
Petr Kortyš	Sudop Brno	kortys@sudop-brno.cz	605418441
Vítězslav Šimáček	Sudop Brno	vsimacek@sudop-brno.cz	606370453
Hana Hanáková	Sudop Brno	hhanakova@sudop-brno.cz	728471157
Bronislav Urbánek	Sudop Brno	Burbánek@sudop-brno.cz	732421227

VÝSLEDKY JEDNÁNÍ

1) Všeobecně

Úvodem porady projektant a HIP seznámili účastníky s pokynem objednatele na vyčlenění výstavby nové TNS Nezamyslice, která byla původně součástí projektové dokumentace pro územní řízení stavby „Modernizace trati Brno-Přerov, 3.stavba“ (řeší úsek trati Blažovice – Nezamyslice) z roku 2018 do samostatné stavby s názvem „Výstavba TNS Nezamyslice“.

Pro stavbu „Výstavba TNS Nezamyslice“ bude díky tomu zpracovaná samostatná dokumentace pro územní řízení tak, aby bylo možné vydat samostatné územní rozhodnutí.

Objednatel přítomné informoval, že plánuje dokumentaci soutěžit na zhotovitele v režimu žlutého fidicu a v rámci dokumentace požaduje zpracovat dokument Specifikace výkonu a funkce jako podklad pro výběrové řízení.

Účelem vyčlenění nové TNS Nezamyslice do samostatné stavby je urychlení výstavby, díky její nezávislosti na technicky a majetkoprávně komplexní a složité stavbě úseku Blažovice – Nezamyslice.

Smyslem urychlení výstavby nové TNS je dále zajištění napájení trakčního vedení navazujícího traťového úseku Nezamyslice – Kojetín projektovaného v samostatné stavbě „Modernizace Brno-Přerov, 4.stavba“ **trakční soustavou 25 kV AC**. Ze strany objednatele je požadováno, aby bylo možné modernizovaný úsek Nezamyslice – Kojetín provozovat nezávisle na vývoji přípravy stavby „Modernizace trati Brno-Přerov, 3.stavba“. Kvůli tomu je nutné zajistit záložní napájení trakčního vedení z nové TNS Nezamyslice. V opačném případě by jediným zdrojem pro napájení uvedeného modernizovaného úseku trati byla TNS Říkovice, což by při jakékoliv poruše nebo výluce napájecího vedení nebo TNS znamenalo zastavení dopravy.

Technické řešení bude v maximální možné míře respektovat již navržené řešení z původní dokumentace v roce 2018.

Bylo však konstatováno, že vzhledem k předpokládané výstavbě TNS v předstihu před výstavbou žst. Nezamyslice je nutné technické řešení zejména sdělovacího, silnoproudého a trakčního vedení, které jsou vyvedeny mimo areál TNS navrhnout tak, aby bylo zkoordinováno se stávajícím stavem kolejiště v žst. Nezamyslice a zároveň neomezovalo navazující modernizaci stanice.

2) Napájení trakčního vedení v různých fázích výstavby

S ohledem na požadavek objednatele na uvedení nové TNS Nezamyslice do provozu před zahájením stavby „Modernizace trati Brno-Přerov, 3.stavba“ (úsek trati Blažovice – Nezamyslice) za účelem napájení modernizovaného úseku Nezamyslice-Kojetín ve stavbě „Modernizace trati Brno-Přerov, 4.stavba“ se zásadně změnil pohled na napájení trakčního vedení v různých fázích výstavby celé trati.

V původní dokumentaci z roku 2018 bylo navrženo, že nová TNS Nezamyslice převezme napájení trakčního vedení do všech směrů před zahájením demolice stávající kombinované TNS Nezamyslice, přes kterou je v novém stavu vedené železniční těleso směrem na Brno. Tento předpoklad byl platný díky tomu, že pro traťový úsek i TNS by bylo vydáváno jedno společné stavební povolení.

S požadavkem na uvedení nové TNS Nezamyslice do provozu nezávisle na výstavbě úseku Blažovice – Nezamyslice je nutné řešit následující stavby:

- **Napájení trati 25 kV AC směrem na Brno** – vzhledem k nasazení měničové SFC technologie do nové TNS Nezamyslice, která ovlivňuje zabezpečovací zařízení, by při napájení z nové TNS směrem na Brno muselo dojít k nákladným úpravám zabezpečovacího zařízení na trati. Vynaložené náklady by byly neúměrné vzhledem k době toho přechodového stavu, který by trval do zahájení modernizace úseku Blažovice – Nezamyslice.

Z tohoto důvodu projektant navrhuje na dobu tohoto přechodového stavu zachovat napájení trati směrem na Brno ze stávající kombinované KNS Nezamyslice.

Toto řešení oproti původní dokumentaci z roku 2018 vyvolá nutnost zřídit nové odběrné místo pro připojení nové TNS Nezamyslice a zároveň zachovat v provozu stávající odběrné místo stávající KNS. Zástupce distributora elektrické energie EGD, a.s. sdělil, že tento stav bude nutné interně projednat, jelikož se jedná o nestandardní řešení.

Zástupce OŘ SEE Olomouc navrhl umístit do nové TNS Nezamyslice na přechodnou dobu jeden měnič SFC a do druhého stání jednofázový transformátor 110/27 kV, aby bylo možné stávající kombinovanou TNS opustit po uvedení nové TNS do provozu. Toto klasické řešení je technicky možné, nicméně vyvolává další dodatečné náklady – pořízení jednofázového transformátoru, napájení celého rozvaděče 25kV pouze z jednofázového transformátoru nebo s trvale rozpojenou spojkou při současném napájení z SFC, rozdělení výstavby SFC do dvou staveb. Až po nesplnění podmínek nesymetrie, která by byla prokázána studií připojitelnosti. Na základě těchto argumentů objednatel rozhodl, že nová TNS Nezamyslice bude projektována pro uvedení obou SFC o provozu.

Po modernizaci úseku Blažovice – Nezamyslice bude napájení trati přepojeno do nové TNS Nezamyslice s technologií SFC.

- **Napájení trati 25 kV AC směrem na Přerov** – jedná se o napájení modernizované úseku Nezamyslice – Kojetín v rámci „Modernizace trati Brno-Přerov, 4.stavba“. Napájení bude provedeno z nové TNS Nezamyslice s SFC technologií. V rámci navazující stavby bude na přerovském zhlaví zřízeno dočasné neutrální pole, ke kterému bude dotaženo napájecí vedení.
- **Napájení trati 3 kV DC směrem na Olomouc** – jedná se o napájení stávající trati směrem na Prostějov. Napájení zůstane provedeno ze stávající kombinované TNS Nezamyslice.

3) Předpokládané rezervované příkony TNS Nezamyslice

Bylo konstatováno, že žádné smlouvy týkající se nové TNS Nezamyslice nebyly doposud uzavřeny. Zástupce distributora EG.D, a.s. konstatoval, že v roce 2018 nebyla podána žádost o rezervovaný příkon pro lokální distribuční soustavu železnice LDSŽ.

Vzhledem k výše uvedené nutnosti zachovat po přechodovou dobu v provozu stávající kombinovanou KNS Nezamyslice pro napájení trati směrem na Brno, je nezbytné na přechodnou dobu zachovat stávající rezervovaný příkon ve stávajícím odběrném místě, který je roven 10 MW.

Bylo diskutováno, že na přechodnou dobu, po kterou bude nutné provozovat stávající i novou TNS zároveň bude na novém OM požadován rezervovaný příkon 10 MW pro trakční odběr. Po demolici stávající TNS Nezamyslice by byl přesunut rezervovaný příkon 10 MW určený pro stávající OM na nové OM tak, aby v konečném stavu byl rezervovaný příkon pro novou TNS Nezamyslice pro trakční odběr roven 20 MW.

Zástupce distributora EG.D, a.s. konstatoval, že tento postup je nutné interně projednat.

Je nutno podat nové žádosti o připojení s níže uvedenými požadovanými příkony.

Na základě energetických výpočtů budou v nové TNS Nezamyslice sjednány tyto rezervované příkony.

- **Přechodný stav**

- **Stávající OM na hladině 110 kV:** $\text{Prez}_{\text{TRAKČNÍ STÁVAJÍCÍ}} = 10 \text{ MW}$ (trakční odběr - příkon pro napájení trakčního vedení) – **nemění se**

- **Nové OM na hladině 110 kV:**

$\text{Prez}_{\text{TRAKČNÍ}} = \underline{\underline{10 \text{ MW}}}$ (trakční odběr - příkon pro napájení trakčního vedení)

$\text{Prez}_{\text{NETRAKČNÍ} - \text{LDSŽ}} = \underline{\underline{3 \text{ MW}}}$ (netrakční odběr - příkon pro napájení LDSŽ 22kV Správy železnic)

- **Na hladině 22kV:**

$\text{Prez}_{\text{VLASTNÍ SPOTŘEBA TNS}} = 160 - 400 \text{ kVA}$ (příkon pro napájení vlastní spotřeby z trafostanice 22/0,4kV – příkon bude upřesněn na základě použité technologie)

- **Konečný stav**

- **Nové OM na hladině 110 kV:**

$\text{Prez}_{\text{TRAKČNÍ}} = 10 + 10 \text{ MW}$ přesunutých ze stávajícího OM = **20 MW**

- **Na hladině 22kV:**

$\text{Prez}_{\text{VLASTNÍ SPOTŘEBA TNS}} = 160 - 400 \text{ kVA}$ (příkon pro napájení vlastní spotřeby z trafostanice 22/0,4kV – příkon bude upřesněn na základě použité technologie)

Na poradě bylo dohodnuto, že bude zpracováno přehledné schéma s navrhovaným postupem výstavby vč. přechodového stavu, ve kterém budou vyznačené požadované příkony pro jednotlivá OM. Na základě tohoto schématu distributor elektrické energie EG.D, a.s. interně projedná, zda navrhovaný postup sjednávání rezervovaného příkonu je možný. Následně bude svoláno samostatné jednání s EG.D, a.s., kde se upřesní další postup.

Dále bylo dohodnuto, že EG.D sdělí, zda bude žádáno samostatně o $\text{Prez}_{\text{TRAKČNÍ}}$ a $\text{Prez}_{\text{NETRAKČNÍ} - \text{LDSŽ}}$ (dvě žádosti) nebo postačí jedna žádost, kde budou oba požadované příkony sečteny.

Na jednání dohodnuto, že bude zpracována studie připojitelnosti jako příloha žádosti o připojení.

O připojení trafostanice 22/0,4kV pro napájení vlastní spotřeby TNS bude zažádáno samostatnou žádostí. Připojení bude provedeno na distribuční vedení 22kV EG.D. Připojení provede EG.D na základě smlouvy o připojení.

4) Přeložka vedení 110 kV vč. připojení nové TNS

Ve stávajícím stavu napájí stávající kombinovanou TNS Nezamyslice nadzemní vedení 110 kV linky 5575 a 5577. Toto vedení je vedeno přes budoucí areál nové TNS. Vzhledem k této skutečnosti byla v původní dokumentaci řešena přeložka uvedeného vedení, jejíž součástí bylo zároveň i připojení nové TNS Nezamyslice pomocí klesaček ukončených na

vstupním portálu nové TNS. V přeložce byla zároveň i zahrnuta demontáž stávajících klesaček z koncového stožáru č. 10, které napájí stávající TNS. V rozpětí mezi stávajícími stožáry 9 a 10 měl být zřízen mezisystémový propoj.

Bylo konstatováno, že smlouva o přeložce nebyla doposud podepsaná, a že budou muset být aktualizovány technické podmínky provedení přeložky. Zástupce EG.D, a.s. dále upozornil, že doba provedení přeložky bude pravděpodobně prodloužena na 42 měsíců.

Vzhledem k výše uvedené nutnosti zachovat po přechodovou dobu v provozu stávající kombinovanou KNS Nezamyslice pro napájení trati směrem na Brno, bude nutné rozdělit přeložku uvedeného vedení 110 kV na dvě části. První část, která by řešila přeložku vedení k uvolnění prostoru pro nový areál TNS a její připojení a druhou část, která by řešila úpravu vedení na koncovém stožáru č.10 po demontáži stávající KNS.

Zástupce distributora EG.D, a.s. k tomuto návrhu technického řešení konstatoval, že bude nutné tento návrh interně projednat. Konečné řešení bude dohodnuto na samostatném jednání s EG.D,a.s.

5) Silnoproudá technologie TNS

Instalovaný výkon silnoproudé technologie trakční napájecí stanice bude následující.

- Trakční výkon, 25 kV AC – 2x30 MVA statické měniče SFC
- Trakční výkon, 3 kV DC – 1x5 MVA převozná trakční měnárna
- Lokální distribuční soustava železnice LDSŽ 22kV – 1x10 MVA transformátor 110/23 kV

V následujících odstavcích je popsáno technické řešení jednotlivých technologií.

- **Technologie 110 kV** – Trakční napájecí stanice bude napájena z nově vybudované rozvodny 110kV v majetku Správy železnic. R110kV SŽ je řešena klasickými venkovními přístroji umístěnými na ocelových stoličkách – ochrana polohou. Topologie rozvodny je v provedení H – dvě přívodní pole linek, tři vývodní pole na transformátory a pole spojky. Z těchto tří transformátorů budou dva pro napájení měničové technologie a jeden pro napájení LDSŽ a převozného měnárny. Transformátory budou osazeny do zastřešeného transformátorového stání s havarijní jímkou pod transformátory.

Přestože nová R110kV bude celá v majetku Správy železnic (dělicím místem na straně VVN mezi EG.D a SŽ bude kotevní izolátory/svorky na vstupním portálu rozvodny nebo až první přístrojová svorka v případě nepřerušovaných klesaček) budou v provozní budově umístěny nutné technologie EG.D jako operátora sítě 110kV.

Systém kontroly a řízení umožňuje tři základní způsoby ovládání rozvodny 110 kV. Místně z řídících terminálů ochrany umístěných ve skříních jednotlivých polí R110 kV. Dálkově z řídícího počítače MRS umístěného ve velínu provozní budovy a ústředně z řídícího stanoviště elektro dispečera.

Měřicí souprava pro obchodní měření odebrané elektrické energie bude instalovaná v TNS na straně 110 kV s měřením na PTP a PTN v přívodních polích transformátorů.

- **Technologie SFC** – za účelem symetrizace odběru budou do TNS instalovány dvě měničové jednotky SFC o výkonu 30 MVA. Měničová technologie se skládá ze vstupního a výstupního transformátoru, měničového bloku, chlazení a filtrů. Technické řešení technologie SFC je shodné s řešením z roku 2018. Na

základě nových zkušeností s touto novou technologií bude pouze upraveno prostorové uspořádání technologie, což bude mít dopad i do ostatních profesí.

- **Technologie 25 kV AC** – slouží pro napájení trakčního vedení napětím 25kV. Vlastní rozvaděč je napájen z měničů M1 a M2 o výkonu 30MVA a je vyzbrojen vývody s vypínači pro napájení jednotlivých stop TV ve směru na Brno a Přerov s rezervou pro budoucí střídavou trakci ve směru na Olomouc. Jako ochrany přívodu jsou navrženy IED s funkcí nadproudová (záložní vývodu) ve funkci přípojnícové ochrany R25kV. Jako ochrana napáječe je navrženo IED s elektronickou distanční ochranou.
- **Technologie 22kV AC** - v trakční napájecí stanici bude vybudována nová rozvodna 22kV, která se skládá ze dvou rozvaděčů 22kV. Rozvaděč R22kV-SŽ je napájený z transformátoru T103, 110/23kV, 10MVA. Z tohoto rozvaděče je napájena vlastní spotřeba TNS přes transformátory TVS1 a TVS2, 22/0,4kV a dále z něho bude napájena LDSŽ 22kV. V TNS je rovněž instalován rozvaděč R22kV-EG.D, který je napájen z rozvodu 22kV EG.D. Z tohoto rozvaděče je napájen transformátor vlastní spotřeby TVS3, 22/0,4kV.
- **Technologie 3 kV DC** – z rozvodny R22kV_SŽ je rovněž napájena pojízdná měnírna o výkonu 5MVA, která bude sloužit pro napájení trakčního vedení 3kVDC ve směru na Olomouc. Oproti původnímu návrhu bude navržena pouze jedna usměrňovací jednotka, jelikož objednatel rozhodl, že trakční vedení na modernizovaném úseku Nezamyslice – Kojetín bude již od začátku napájeno střídavou trakční soustavou.
- **Technologie LDSŽ** – V napájecí stanici bude vybudována nová napájecí stanice energetického systému LDSŽ 22kV. Zařízení bude umístěno v nové technologické budově trakční napájecí stanice. Rozvaděč R22kV-SŽ je napájen z transformátoru T103, 110/22kV, 10MVA. Vývody ve směru Vyškov na Moravě, Přerov a výhledově ve směru na Prostějov jsou doplněny tlumivkami pro kompenzaci kapacity kabelu 22kV. Dále jsou z tohoto rozvaděče napájeny transformátory vlastní spotřeby TVS1 a TVS2.
- **Technologie vlastní spotřeby** – z transformátorů TVS1 a TVS2 je napájen rozvaděč vlastní spotřeby RVS. Z transformátoru TVS3 je napájen rozvaděč RZS, který je v případě ztráty napětí napájen z rozvaděče RVS. Z těchto rozvaděčů jsou dále napájeny usměrňovače 400VAC/110VDC pro nabíjení baterií 110V, 210Ah. Z napětí 110V je pomocí měniče vyráběno napětí 24VDC a pomocí střadače s bypassem střídavé napětí 230V, které je využíváno zejména pro ovládání odpojovačů.
- **DŘT** - V nové provozní budově TNS v místnosti DŘT budou osazeny nové podřízené stanice na bázi PLC automatů pro OŘ SEE Olomouc a OŘ SEE Brno a průmyslového PC místního řídicího systému (MŘS) a dále průmyslový počítač pro ukládání dat z jednotlivých terminálů a ze systému DŘT vč. vizualizace kompatibilní se systémy DŘT spravované SŽ OŘ SEE Olomouc a Brno, která budou přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s v přenosovém zařízení spolupracovat s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Přerov a Brno protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou.

V TNS se navrhuje instalovat místní řídicí systém tak, že jedna jeho část je umístěna ve skříni v místnosti DŘT (19" provedení), ve které bude umístěn průmyslový technologický počítač PC, UPS, NTP server, převodníky a KVM extender a dále průmyslový počítač pro ukládání dat z jednotlivých terminálů a

ze systému DŘT vč. vizualizace. Tato skříň bude umístěna v místnosti DŘT v objektu TNS. Druhá část MŘS je umístěna v místnosti dozorny na stole pracoviště manipulanta (2xmonitor, klávesnice, tiskárna, myš). Logické propojení mezi oběma částmi MŘS provedeno KVM extenderem, jehož jedna část je umístěna ve skříni DŘT - MŘS a druhá část je umístěna na konstrukci stolu pracoviště manipulanta.

Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) nebude v TNS Nezamyslice zřizována.

Zapsal: Ing. Šimáček, Ing. Kortyš

6) Sdělovací technologie

TNS Nezamyslice bude z pohledu sdělovacího zařízení vybavena standartním způsobem (strukturovaná kabeláž, systém PZTS, kamerový systém, místní optická a metalická kabelizace, přenosový systém). V samostatné stavbě TNS se nebude realizovat napojení na dálkovou a traťovou optickou kabelizaci, pouze se připraví pro napojení. Dálkový a traťový optický kabel do TNS bude přiveden a zapojen v rámci 4. stavby, ta na něm nechá dostatečné rezervy pro následné zatažení kabelu DOK a TOK do nové sdělovací místnosti v nové TB, která bude vybudována v rámci 3. stavby.

Protože TNS bude vybudována v předstihu před 3. stavbou a bude v ní dostatečně velká sdělovací místnost, využije se tato místnost pro provizorní stav sdělovacího zařízení v žst. Nezamyslice aby se nemusel zřizovat provizorní sdělovací kontejner v rámci 3. stavby.

V původní dokumentaci pro 3. stavbu byly veškeré sdělovací technologie související s TNS začleněny do technologií v žst. Nezamyslice. Z tohoto důvodu budou PS a SO které se dotýkají TNS rozděleny na 2 části, kde 1. část se bude týkat samotné TNS a 2 část samotné žst. a jejího definitivního napojení na TNS.

Rozděleny na 2 části budou následující PS a SO

žst. Nezamyslice, místní kabelizace

žst. Nezamyslice, EZS a LDP

žst. Nezamyslice, sdělovací zařízení

žst. Nezamyslice, kamerový systém

t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, přenosový systém

žst. Nezamyslice, úpravy a ochrana sdělovacích kabelů SŽ

žst. Nezamyslice, ochrany a přeložky sdělovacích kabelů mimodrážních

Zapsal: Ing. Španěl

7) Pozemní komunikace

V rámci objektů PK jsou řešeny zpevněné plochy v areálu trakční napájecí stanice, příjezdová komunikace k areálu a hrubé terénní úpravy včetně drenážního systému. Rozsah jednotlivých zpevněných ploch v areálu TNS je dán požadavkem na pohodlný příjezd k jednotlivým technologiím a na průjezd nákladních vozidel a jízdních souprav k stáním trakčních transformátorů a pohodlné a bezpečné otočení těchto vozidel.

Představenou úpravou dispozice TNS dojde oproti původně zhotovené PD k mírným posunům navržených zpevněných ploch, které by však, stejně jako vyčlenění TNS do samostatné stavby, neměly mít vliv na ve 3. stavbě navrhované okolní stavební objekty PK a nemělo by dojít ani k zásahu do stávající sítě PK. Vybudováno bude nové připojení TNS ke stávající silnici III. třídy, které bude nutné při realizaci kompletní 3. stavby demolovat a nově napojit na projektovaný stav.

Odvodnění navržené samostatné stavby TNS bude zajištěno otevřenými příkopy do stávajícího levostranného železničního příkopu, který bude nutné pročistit.

Zapsal: B. Urbánek

8) Pozemní stavby

Pro umístění vnitřní technologie a prostor pro ovládání i údržbu bude na pozemcích k.ú. Víceměřice parc.č.225/1 a parc.č. 234/24 vybudována provozní budova

Provozní budova bude přízemní podsklepená. Budova bude ocelová hala s vyzdívaným obvodovým pláštěm. V přízemí jsou navrženy trafokobky, rozvodna VN, místnosti EG.D, vlastní spotřeba, sdělovací zařízení, baterie, měření, DŘT, dohledové pracoviště, dílna a sociální zázemí pro zaměstnance. Železobetonový suterén je navržen jako kabelový prostor.

V kabelovém prostoru budou zhotoveny jímky pro čerpání vody (v případě havárie vodovodní přípojky). Budova bude ocelová hala s vyzdívaným obvodovým pláštěm a zastřešením ocelovou sedlovou střechou krytou ocelovým profilovaným plechem.

Pro umístění trakčních transformátorů budou v areálu vybudována čtyři stání transformátorů. Bude se jednat o prefabrikované opláštění transformátorů. Stání jsou zastřešena pultovou ocelovou střechou krytou ocelovým profilovaným plechem a jsou založena na betonových základových pasech.

Pro umístění transformátoru 110/23kV bude v areálu vybudováno jedno stání. Bude se jednat o železobetonové prefabrikované opláštění transformátoru. Stání je zastřešeno pultovou ocelovou střechou krytou ocelovým profilovaným plechem a je založeno na betonových základových pasech.

Pro umístění venkovní technologie rozvodny 110kV budou v areálu vybudovány betonové základy pro venkovní technologii. Zbytek plochy bude vyštěrkován.

Pro umístění venkovní technologie měniče budou v areálu zřízeny potřebné stavební úpravy. Stavební úpravy pro měnič spočívají ve vybudování betonových základů a kabelových kanálů.

Pro pojízdnou trakční měnirnu nutno zřídit zpevněnou panelovou plochu a potřebné stavební úpravy (zvýšené ocelové plošiny pro obsluhu a údržbu PTM apod.).

Vnější oplocení areálu se skládá ze dvou částí, spodní část je tvořena drátěným čtyřhranným poplastovaným pletivem do výšky 2m, napnutá poplastovaným napínacím drátem mezi poplastované sloupky. Horní část oplocení je tvořena třemi řadami poplastovaného ostnatého drátu o výšce 0,5m, celková výška oplocení je 2,5m. Sloupky oplocení jsou vkládány do předem připravených prefabrikovaných patek.

Vnitřní oplocení areálu je tvořeno drátěným čtyřhranným poplastovaným pletivem 2,0m, napnutá poplastovaným napínacím drátem mezi poplastované sloupky oplocení jsou vkládány do předem připravených prefabrikovaných patek.

Součástí vnitřní a vnějšího oplocení budou brány a branky.

Kabelovod v novém areálu trakční měnirny je navržen z plastových multikanálů čtvercového průřezu s 9 otvory (400x400mm), po max. 60m je navržena šachta. Dle objemu tras budou použity prefabrikované betonové. Kabelovod zajišťuje propojení jednotlivých technologických celků a budov v celém areálu a je propojen s kabelovodem ve stanici Nezamyslice. Celá trasa kabelovodu vč. šachet musí být zabezpečena proti vnikání spodní vody či tlakové vodě.

Zapsal: Ing. Arch. Rosecký

Přípomínka Odboru bezpečnosti a krizového řízení, Generální ředitelství Správy železnic, Ing. Vaněk

Oddělení požární prevence (Ing. Jakub Vaněk, tel.: 727 950 463)

„Pokud bude do technologického objektu vstupováno z kabelovodu, budou prostupy utěsněny protipožárními ucpávkami nejvýše EI 60. Pokud bude kabelové vedení zaústěno do objektu přímo z okolního terénu, požaduje se utěsnit tyto prostupy pouze proti průniku zemní vlhkosti/tlakové vody, bez nároků na požární odolnost.

Konstrukce (bez požární dělicí funkce), ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě jako je konstrukce, alt. nehořlavými materiály A1/A2. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi řešit v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810 a dalšími souvisejícími normami řady ČSN 73 08xx.“

„V souladu s požadavky normy ČSN 73 0802/73 0804/73 0848 musí být možné odpojit technologické objekty od elektrické energie. Drážní objekty mají specifickou funkci a vypínání elektrické energie v nich se musí provádět tak, aby nedošlo k ohrožení osobní i nákladní dopravy.

Informace o způsobu vypnutí jednotlivých zařízení musí být zpracovány do Místního pracovního a bezpečnostního předpisu (MPaBP) a taktéž do DZP, včetně operativní karty tj. provozovaná činnost začleněna do kategorie se zvýšeným požárním nebezpečím (složitě podmínky pro zásah dle § 18 vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Stručná informace spolu s telefonními čísly bude taktéž vyvěšena u vstupních dveří do objektu TNS. Informační tabulku vhodně umístit, tak aby bylo zabráněno poškození od atmosférických vlivů či vandalů.

Zhotovitel projekčních prací zpracuje z pohledu požární bezpečnosti požadavek na vypracování/schválení příslušné dokumentace požární ochrany (zejména „Dokumentace zdolávání požárů“) jako součást zadávacích podmínek pro zhotovitele stavby např. v textové části PD/položkovém rozpočtu stavby, u provozované činnosti se zvýšeným/vysokým požárním nebezpečím /§ 4 zákona č. 133/1985 Sb., v platném znění/ u které nejsou běžné podmínky pro zásah (absence tlačítek TS/CS/hlavního vypínače, apod.).

Poznámka:

Součástí záměru jsou rovněž vnitřní elektrické stanice osazené olejem chlazenými transformátory o celkovém výkonu 1 MVA a vyšším /písm. b) § 18 vyhlášky č. 246/2001 Sb./ čímž jsou rovněž naplněna kritéria pro nutné zpracování DZP před zahájením provozu.“

9) Trakční vedení

Základním předpokladem je, že stavba TT Nezamyslice předchází 4. stavbu a 5. stavba se realizuje v souběhu se 4. stavbou. Prvním krokem bude umístění neutrálního pole směrem na Přerov. Toto pole musí být spočítáno na průjezd v definitivním stavu (definitivní spojky Žst Nezamyslice) a definitivní rozmístění zabezpečovacího zařízení. Z jeho polohy vyplyne, zda je nutné zhotovit elektrické dělení Žst Nezamyslice, nebo bude navrženo pouze neutrální pole. Součástí TT Nezamyslice bude napájecí vedení směrem na Přerov do stávajícího km cca 62,7. Zbývající část, která se bude zapojovat za neutrální pole, bude součástí 4. stavby. Součástí 4. stavby bude i provizorní neutrální pole, které bude sloužit jako dočasný styk soustav. Při návrhu ŽST Nezamyslice v rámci stavby „Modernizace trati Brno-Přerov, 3. stavba“ bude nutné provizorní neutrální pole předělat na definitivní.

Zapsal: Ing. Peroutka, SUDOP Praha

Přípomínka Odboru řízení provozu, Generální ředitelství Správy železnic, Ing. Stehlík

Odbor řízení provozu požaduje zpracovat dynamické posouzení jízd vlaků přes neutrální pole.

10) Silnoproudé rozvody

Součástí silnoproudých rozvodů jsou propojovací vedení VN mezi jednotlivými technologickými celky vč. kabelového vyvedení výkonu do trakčního vedení. Dále je v této části řešeno osvětlení areálu TNS a propojovací rozvody nn pro napájení vlastní spotřeby jednotlivých technologií.

Kromě výše uvedené je součástí technického řešení i kabelová přípojka 22 kV z DS EG.D pro napájení vlastní spotřeby celé TNS. V původní dokumentaci byla však trasa přípojky navržena tak, že využívala nové kabelovody budované v rámci modernizace žst. Nezamyslice. Vzhledem k požadavku na uvedení nové TNS do provozu v předstihu před modernizací stanice, je nutné navrhnout nové trasování přípojky 22 kV, které zároveň nebude omezovat následnou modernizaci.

Zapsal: Ing. Kortyš

11) Potrubní vedení

Součástí stavby nové TNS bude provedena část přeložky drážního vodovodu PE 110 v nezbytném rozsahu stavby. Z této přeložky bude napojena nová přípojka vody pro objekt Technologické budovy.

Splašková kanalizace, navržená jako tlaková bude provedena celá až po napojení do stávající kanalizace. Kanalizace dešťová byla navržena s vyústěním do upravovaného drážního příkopu. Úprava však není součástí stavby TNS. Vyústění kanalizace bude provedeno do stávajícího příkopu. Část dešťové vody (ze střech objektů) bude vedena do vsaku navrženého podle hydrogeologického průzkumu.

Zapsala: L. Mašová

12) Ostatní

Vzhledem k požadavku objednatele na uvedení nové TNS do provozu v předstihu před stavbou „Modernizace trati Brno-Přerov, 3.stavba“ je nutné vymístit prostor budoucího areálu TNS od všech sítí. Proto bude nutné provést přeložku kabelů zabezpečovacího zařízení, které jsou před budoucí areál vedeny tak, aby byl zachován železniční provoz.

Projektant na jednání navrhl zahrnout do stavby TNS Nezamyslice i část mimoúrovňové křižovatky kolem areálu TNS za účelem minimalizace negativního vlivu dlouhodobého zvýšení prašnosti na venkovní technologii v případě realizace náspu tělesa MÚK až v následující stavbě „Modernizace trati Brno-Přerov, 3.stavba“ po uvedení TNS do provozu. Toto řešení bylo HlSem a HlPem uvedené stavby zamítnuto. Projektantovi bylo doporučeno, aby navrhl takové řešení, které ochrání technologii při budování náspu MÚK.

Zapsal:

Ing. Kortyš a kol.

- **Dodatečný požadavek odboru bezpečnosti a krizového řízení
Generálního ředitelství Správy železnic vznesený po jednání.**

Skupina bezpečnostních projektů (Ing. Tomáš Slaný, tel.: 722 951 767)

„Provozní budova bude zařazena do bezpečnostní kategorie pozemních objektů budov dle Samostatné přílohy E Směrnice SM 07 Kategorizace objektů a prostor z hlediska fyzické ochrany.

V případě nově umisťovaných objektů (např. plotů) či záborů pozemků je perimetrická ochrana objektu odvislá od bezpečnostní kategorie pozemních objektů budov (I. – V.). Požadavky na min. zabezpečení pro jednotlivou bezpečnostní kategorii pozemních objektů budov budou vycházet ze Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 – Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace.

Zpracovatel dokumentace je ve stupni DUR povinen zpracovat pro pozemní objekty budov v bezpečnostní kategorii I až III samostatný podkladový dokument Bezpečnostní projekt projekční, který popisuje požadavky na technická opatření fyzické ochrany v závislosti na bezpečnostní kategorii objektu a dále bude popisovat jejich implementaci, včetně režimových opatření a fyzické ostrahy po realizaci technických opatření fyzické ochrany. V případě změn, které mohou mít dopad do změny bezpečnostní kategorizace objektu/ů nebo do změny třídy bezpečnostní zóny/zón v projektu, je nutné aktualizovat i Bezpečnostní projekt projekční. Projednaný a schválený Bezpečnostní projekt projekční se stane podkladem pro další zpracování dokumentace a bude rozpracován do podrobností jednotlivých profesních částí dle příslušného projektového stupně. U objektu/ů zařazených do bezpečnostní kategorie IV a V, u kterých se nevyžaduje Bezpečnostní projekt projekční, musí Zhotovitel do dokumentace zpracovat požadavek na min. zabezpečení pro jednotlivou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 a opět musí ve spolupráci s O30 určit bezpečnostní zónu/zóny v objektu.“

- **Dodatečné vyjádření zpracovatele požadavku Ing. Slaného**

From: Slaný Tomáš, Ing. [<mailto:Slany@spravazeleznice.cz>]

Sent: Thursday, December 9, 2021 4:57 PM

To: Hanáková Hana Ing. <hhanakova@sudop-brno.cz>; Morávek Martin, Ing.

<MoravekMa@spravazeleznice.cz>

Cc: Kortys Petr Ing. <PKortys@sudop-brno.cz>; Hanák Radomír Ing.. <rhanak@sudop-brno.cz>

Subject: RE: Br.Př. - 3.stavba

Dobrý den paní inženýrko,

s panem Ing. Martinem Morávkem jsme stanovili požadavek na vypracování Bezpečnostního projektu projekčního ve stupni DSP, ve stupni DÚR bude řešeno pouze oplocení samostatné přílohy F Směrnice SM 07.

Ing. Tomáš Slaný

Správa železnic, státní organizace
Generální ředitelství

systémový specialista
úsek generálního ředitele
odbor bezpečnosti a krizového řízení
oddělení prevence hybridních hrozeb

SUDOP BRNO, spol. s r.o.

Kounicova 26

611 36 Brno

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Pracoviště: Wilsonova 300/8, 120 00 Praha 2

M +420 722 951 767

E slany@spravazeleznic.cz

- **Reakce hlavního inženýra stavby Ing. Morávka.**

From: Morávek Martin, Ing. [<mailto:MoravekMa@spravazeleznic.cz>]

Sent: Friday, December 10, 2021 8:53 AM

To: Hanáková Hana Ing. <hhanakova@sudop-brno.cz>

Cc: Kortyš Petr Ing. <PKortys@sudop-brno.cz>; Hanák Radomír Ing.. <rhanak@sudop-brno.cz>; Molák Radoslav Ing. <RMolak@sudop-brno.cz>; Slaný Tomáš, Ing. <Slany@spravazeleznic.cz>

Subject: Re: Br.Př. - 3.stavba

Dobrý den,

s panem Ing. Slaným z odboru O30, je domluva, že v rámci aktualizací DUR na tyto dvě stavby nebudou požadovány bezpečnostní projekty budov a budou zpracovány až v následujícím stupni projektové dokumentace tedy v DSP.

S pozdravem

Ing. Martin Morávek

Správa železnic, státní organizace
Stavební správa východ

Přípravář stavební akce
úsek technický

Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

M: +420 720 965 395

E: MoravekMa@spravazeleznic.cz