



Sídlo: ul. Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín

IČO: 27767442, DIČ: CZ27767442

STAVBA:
Zvýšení trakčního výkonu TNS Střelná

STUPEŇ DOKUMENTACE:
Přípravná dokumentace

B. SOUHRNNÁ ČÁST

Investor :		Správa železniční dopravní cesty, s. o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Členění PD	Část :	B. Souhrnná část	
	Díleč část :		
	Specializace :		
Hlavní inženýr projektu :		Odpovědný projektant :	Kontroloval :
Ing. František Polách		Ing. František Polách	Ing. Jan Slivka
Kraj:	Obec:	Pověřený OÚ:	Výtisk číslo :
Zlínský	Střelná	Horní Lideč	
Externí Subdodavatel:		Datum:	
		08/2013	
		Archivní číslo :	
		1302050-01_B	

B.1. Souhrnná technická zpráva

B.1.1 Průzkumy a podklady

Dle požadavku zpracovatele stavebních objektů byly investorem předloženy : protokol o provedeném geologickém průzkumu v areálu TNS Střelná (zpracovatel: GEO Group a.s., 06/2013), Energetické výpočty zvýšení trakčního výkonu TNS Střelná (zpracovatel: SUDOP BRNO, s.r.o. 07/2013), protokol o provedené hlukové studii v areálu TNS Střelná (zpracovatel: EMCING 06/2013), protokol o provedeném korozním měření na uzemňovací soustavě v areálu TNS Střelná (zpracovatel: Reviko, s.r.o. 06/2013). Na základě jejich výsledků bylo navrženo technické řešení stavební části rozvodny TNS Střelná a technické parametry pro výměnu a obnovu všech provozních a stavebních souborů, které jsou uvedeny v seznamu A.5.

Mapové podklady formou katastrální mapy zájmového území v měřítku 1:2000 byly získány na Katastrálním úřadě pro Zlínský kraj, katastrálním pracovišti Vsetín – viz část „I. Geodetická dokumentace“.

B.1.2 Ochranná pásma

Ochranné pásmo zařízení elektrizační soustavy ve smyslu zákona 458/2000 Sb. je prostor určený k zajištění spolehlivého provozu zařízení elektrizační soustavy a k ochraně života, zdraví a majetku osob.

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně pro vodiče bez izolace: 7 m
- pro vodiče s izolací základní: 2 m
- pro závěsná kabelová vedení: 1m
- u napětí nad 35 kV a do 110 kV včetně: 12 m

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo venkovní elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m od oplocení.

Křížení nebo souběh dešťové kanalizace s jinými podzemními inženýrskými sítěmi musí být provedeny dle ČSN 73 6005. Přejech pod kolejemi musí být v souladu s předpisem SŽDC S4, část druhá, kapitola V. („Křížení a souběhy vedení s dráhou“).

Ochranné pásmo potrubí vodovodu a kanalizace do DN 500 je 1,5 m od vnějšího obrysu potrubí. Ochranné pásmo retenčních objektů je 2 m od vnějšího líce objektu.

B.1.3 Koncepce stavby

B.1.3.1 Účel stavby, stávající a navrhovaný stav

Účel stavby:

Z důvodu výše uvedeného havarijního stavu některých zařízení TNS Střelná bude provedena celková rekonstrukce rozvodny. Důvodem navrhované investice je nutnost řešení stavební a technologické rekonstrukce TNS Střelná. Stav stávajících zařízení je odpovídající době zřízení v letech 1958-1960, zařízení je technicky a morálně zastaralé, vykazující stav opotřebenosti odpovídající době provozu. TNS Střelnou je nutné rekonstruovat primárně z důvodu zajištění provozuschopnosti napájení elektrizované trati a současně z důvodu navýšení trakčního výkonu. Ten byl proveden energetickým výpočtem, který prokázal nezbytnost přestavby trakční napájecí stanice Střelná na vyšší instalovaný výkon. Všechny rekonstruované objekty jsou stávající a rekonstrukce těchto objektů bude dle § 15 odst.2.stavebního zákona.

Stávající stav:

Trakční napájecí stanice (dále jen TNS) Střelná je umístěna vpravo od tratě Horní Lideč st.hr. - Hranice na Moravě v km 23,900. Rozvodna 110 kV je připojena na průběžné vedení 110 kV dle ČSN 33 3505 ed.2. Zaústěna jsou dvě vedení 110 kV. Vedení č. 566 z rozvodny TNS Ústí u Vsetína je připojeno na odpojovač V2 a vedení číslo 7778 z rozvodny Považská Bystrica (Slovensko) je připojeno na odpojovač V1. Ochrana před atmosférickým přepětím přenášeným z venkovního vedení do elektrické stanice je provedena u obou vedení zemnicím lanem izolovaně zakotveným na portálu rozvodny a připojeným na uzemnění rozvodny v souladu s ČSN 38 0810 čl.3.3.2., písm.b).

Rozhraní mezi majetkem SŽDC a energetickou soustavou je portál rozvodny 110 kV, který je majetkem SŽDC, s.o.. Přívodní vodiče vedení č. 7778 a č. 566 patří majiteli energetické sítě.

Rozvodna 110 kV je provedena v "zapojení do H" s průběžným vedením dle ČSN 33 3230 s příhradovými ocelovými konstrukcemi. Jako vodiče jsou použita jednoduchá AlFe lana. Sekundární vývod odbočky transformátoru T 101 je proveden kabelovým vedením do přívodní kobky P1 číslo 1A rozvodny 22kV, sekundární vývod odbočky transformátoru T 102 je proveden rovněž kabelovým vedením do přívodní kobky P2 číslo 11A rozvodny 22kV.

Rozvodna 22 kV je vnitřního provedení, kobková s jedním systémem podélně dělených přípojníc. Uprostřed děleného úseku jsou vyvedeny dvě odbočky č.12 a 13 pro účely energetiky. Kobka č.12 slouží pro účely ČEZ Distribuce a.s. s připojením na vedení 22kV VN233 směr Horní Lideč.

Kobka č.13 slouží pro účely E.ON Distribuce a.s. s připojením na vedení VN89 směr Valašské Klobouky. Vedení VN89 začíná kabelovými koncovkami 22 kV v majetku E.ON, Distribuce a.s. vedení VN233 začíná kabelovými koncovkami 22 kV v majetku ČEZ Distribuce a.s..

Svodiče přepětí jsou součástí technologického zařízení rozvodny 22 kV v majetku SŽDC s.o..

Rozvodna 22 kV je zdrojem elektřiny pro vlastní spotřebu, usměrňovací soustrojí a rozvodu 6 kV. Rozvodna 6 kV, jednosystémová vnitřního kobkového provedení je připojena ze sekundáru transformátoru TZ1 22/6 kV kabelovým vedením do kobky č.1 přívodu 6 kV P1. Druhý přívod 6 kV P2 je v kobce č.2 rozvodny 6 kV připojen rovněž kabelem ze sekundáru transformátoru TZ2 22/6 kV. Odbočka v kobce č.4 rozvodny 6 kV napájí vývod č.1 na kabelové vedení 6 kV směr Horní Lideč - trafostanice TTS 501 zastávka Střelná. Odbočka v kobce č.3 rozvodny 6 kV napájí vývod č.2 na kabelové vedení 6kV směr Púchov – RS 500. Vývody č. 1 a 2 jsou připojeny na kabelové vedení prostřednictvím přepínacího rozváděče 6 kV umístěného v suterénu budovy. V kobce č. 5 rozvodny 6kV je umístěn transformátor TVS 3 pro napájení RZS. Transformátor TVS 3 je v kobce č.5 připojen přes odpínač kabelem z rozváděče 6 kV umístěného v suterénu budovy.

Rozvodna 3 kV DC s pomocnou přípojnící je vnitřního kobkového provedení s odpojovači ovládanými

vzduchem napájí TV venkovním vedením čtyřmi vývody 3 kV. Rozváděč 3 kV je napájen třemi usměrňovači a je vybaven pěti rychlovypínači SÉCHERON.

Zařízení TNS Střelná je řízeno ústředně z elektrodispečinku SŽDC v Přerově. TNS je provozována trvale bez obsluhy. Již delší dobu je provozovatelem TNS Střelná poukazováno na technicky dosluhující stav některých zařízení TNS a následnou složitost provádění jejich oprav.

Byl proveden energetický výpočet, který prokázal nezbytnost přestavby trakční napájecí stanice Střelná na vyšší instalovaný výkon.

Nutná je rovněž rekonstrukce ochrany podzemních a povrchových vod – zrušení gravitačního odlučovače oleje a problematických jímek pomocí zastřešení technologie transformátorů VVN rozvodny 110kV (T101, T102, T1 a T2), obnova dešťové kanalizace a rekonstrukce havarijních jímek a stání transformátorů VVN vč. nutných olejových kanalizací.

Navrhovaný stav:

Z důvodu výše uvedeného havarijního stavu některých zařízení TNS Střelná bude provedena celková rekonstrukce rozvodny. Důvodem navrhované investice je nutnost řešení stavební a technologické rekonstrukce TNS Střelná. Stav stávajících zařízení je odpovídající době zřízení v letech 1958-1960, zařízení je technicky a morálně zastaralé, vykazující stav opotřebení odpovídající době provozu. TNS Střelnou je nutné rekonstruovat primárně z důvodu zajištění provozuschopnosti napájení elektrizované trati a současně z důvodu navýšení trakčního výkonu. Ten byl proveden energetickým výpočtem, který prokázal nezbytnost přestavby trakční napájecí stanice Střelná na vyšší instalovaný výkon. Všechny rekonstruované objekty jsou stávající a rekonstrukce těchto objektů bude dle § 15 odst.2.stavebního zákona.

Požadavky na nový stav

Rozvodna 110 kV

Technické řešení

Stanoviště transformátorů

- Výměna transformátorů T 101 a T 102 o výkonu 16 MVA včetně rozváděčů
- Přebudování stanoviště transformátorů
- Přebudování záchytných jímek na havarijní
- Zastřešení stání transformátorů
- Odbourání odlučovače olejů

Požadavky na nový stav: Rozvodna 22 kV (rekonstrukce uvnitř stávající budovy)

Technické řešení

- Výměna rozváděče 22 kV za nový v zapouzdřeném provedení
- Výměna kabelových vedení
- oprava kabelového prostoru a výměna výstroje

Do rekonstrukce je třeba dále zahrnout:

- propojení signálů na místní řídicí systém

Požadavky na nový stav: Rozvodna 3kV a usměrňovací soustrojí

Stanoviště transformátorů

- Výměna transformátorů usměrňovačů
- Přebudování záchytných jímek na havarijní
- Zastřešení stání transformátorů
- Zrušení odlučovače olejů

Pole rozvodny

- Výměna rozváděče 3kV DC
- Přebudování stanoviště PM
- Výměna a dobudování usměrňovačů

Do rekonstrukce je třeba zahrnout:

- Výměna výstroje kabelových kanálů
- Realizaci nové uzemňovací soustavy
- Realizaci ochrany před atmosférickým přepětím
- Realizace nového systému ochran, ovládání a měření
- Ekologická likvidace odpadů
- Protikoroziční měření, měření EMC, měření hluku, měření hodnot uzemnění
- Výměnu stávajících kabelových rozvodů, včetně zpětných kabelových rozvodů
- RZK bude vložen do uzavíratelné skříně s odpojovačem mínus pólu
- Rekonstrukce ovládacích obvodů v návaznosti na nově vyzbrojený rozvaděč 22 kV

Požadavky na nový stav: rozvodna 6 kV

Technické řešení

Stanoviště transformátorů

- Výměna transformátorů 22/6kV
- Přebudování záchytných jímek na havarijní
- Zastřešení stání transformátorů
- Zrušení odlučovače olejů
- Kompletní výměna R 6 kV a kabelizace
- Rekonstrukce ochrany před atmosférickým a spínacím přepětím
- Rekonstrukce uzemňovací soustavy

Do rekonstrukce je třeba zahrnout:

- Demontáž stávajícího rozváděče vn a montáž nového, vystrojeného moderními technologickými

Požadavky na nový stav: SKŘ (systém kontroly a řízení), MŘS

Systém kontroly a řízení zajišťuje monitorování a ovládání R 22, R6 kV a R 3 kV včetně respektování blokovacích podmínek.

Pro systém řízení a kontroly budou použity multifunkční řídicí terminály s naprogramovatelnou funkcí ochrany. Zahrnují v sobě funkci řídicí, měřicí, monitorovací a ochrannou. Terminál je schopen komunikovat s nadřazeným řídicím systémem. Je schopen měřit všechny základní elektrické veličiny a naprogramovat blokovací podmínky. Jako ochrana napáječe bude využita mžiková nadproudová ochrana pro blízké zkraty, distanční ochrana TV a opětné zapínání.. Pro ochranu trakčních transformátorů budou použity nové elektronické ochrany. Pro místní řízení bude trakční napájecí stanice vybavena MŘS - místním řídicím systémem s počítačovou konfigurací.

Dispečerská řídicí technika

V rámci stavby bude stávající dispečerská řídicí technika nahrazena novou technologií umístěnou v dispozici TNS. Datové a technologické struktury řízené technologie objektu TNS budou začleněny do systému RTis s výstupem na dispečerský panel APEL

Požadavky na nový stav: rozvody vlastní spotřeby a hromosvod, EZS a kamerový systém

Technické řešení - rekonstrukce

- Kompletní rekonstrukce hromosvodu
- Vlastní spotřeba již zrekonstruována, v této stavbě nebude řešena
- Zabezpečení objektu a kamerový systém s dohledem na ED Přerov

Požadavky na nový stav: stavební úpravy, mimo technologických stavebních úprav

Technické řešení – rekonstrukce střešního pláště, fasády, podlah, izolací, ramp, dveří a vrat, rek. stávající vodovodní přípojky, odvětrání, vytápění.

B.1.3.2 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

Zvýšení trakčního výkonu TNS Střelná nemá architektonický ani urbanistický vliv na okolní prostředí.

B.1.3.3 Popis navrženého technického řešení po jednotlivých skupinách PS a SO

PS 01-09-08 Technologie – transformace 110/22 kV

Budou rekonstruována stanoviště transformátorů T101, T102. S ohledem na rozsah rekonstrukce stání silových transformátorů (zastřešení stanovišť a úprava jímek a jejich přebudování z jímek záchytných na jímky havarijní, transformátory (v jednotlivých etapách) silově odpojeny a vysunuty ze stanoviště a odvezeny k dalšímu využití. Po provedení stavebních úprav budou na rekonstruovaná stanoviště instalovány nové transformátory 110/22kV s výkonem 16MVA. Bude provedeno nové napojení na uzemňovací soustavu - uzel transformátorů T101 a T102 do zemnicích

jímek a uzemnění nádoby transformátorů přes součtový transformátor nádobové ochrany stroje rovněž kontrolovatelně do zemnicí jímky.

V rámci tohoto PS budou instalovány:

- 2 ks olejových trojfázových transformátorů 110±8x2,5%/22 (/6)kV, 16MVA, olejové s regulací odboček za provozu
- 2 ks součtový transformátor proudu 300/1A, typ KPT 300
- 6 ks omezovače přepětí 110kV
- 8 ks omezovač přepětí 22kV (resp. 18kV v uzlu 22kV)

V rámci tohoto silového PS budou vyměněny kabely VN vedoucí do rozvodny 22kV v budově společných provozů.

Silové napojení transformátorů 110/22kV bude realizováno z rozvodny 110kV lanem AlFe 750/43 (ø 36,5mm) na podpěrných izolátorech, nádoba trafo bude izolována od podvozku případně sklolaminátovými podložkami od koleje. Bude instalováno součtové trafo kostrové ochrany.

Vyvedení výkonu na straně 22 kV bude provedeno na lanové závěsy 22 kV vedené příčně na stanovišti, z nichž budou provedeny odbočení na Al pásovinu ke kabelovým koncovkám. Kabely 22kV, jakož i izolátory 22kV budou uchyceny na pomocné ocelové konstrukci na požární stěně stanoviště.

Součástí stanoviště je vyvedení výkonu do rozvaděče 22 kV v budově společných provozů stíněnými celoplastovými kabely 22-CXEKCEY 1x240 mm², v sestavě 1 kabel na fázi.

Demontáže zařízení transformátorů T101 a T102 proběhnou ve dvou etapách.

I. etapa rekonstrukce – Bude provedeno dočasné napojení ocelové konstrukce stání T102 pomocí dvou ocelových vzpěr. Tyto vzpěry a břevno umožní oddělení břevna nad stáním T102 o požární stěny, která bude rekonstruována (nově vybudována) v první etapě. Tlumivka TL bude dočasně po dobu rekonstrukce I. etapy přesunuta jihozápadně od stání T102. Bude usazena do provizorní oceloplechové vany a bude silově napojena přímo na T102 a naladěna (do skříně bude instalován převodník DU0). Po montáži a oddělení břevna od požární stěny bude vybudována zábrana mezi stávajícím stáním T102 a pracovištěm T101. V první etapě dále dojde k likvidaci stání T101 a stání TL. Bude nově vybudováno stání pro T101 a TL2. Po stavebních úpravách bude nové stání osazeno novým transformátorem a novou tlumivkou TL2.

Silové napojení transformátoru bude provedeno následně: Jelikož bude stání transformátoru kompletně obezděno, budou do stěny instalována průchodky 110kV. Na severní stěně, pod těmito průchodkami, bude na stěně instalována ocelová konstrukce (konzola) s podpěrným izolátorem pro každou fázi (za dodržení rozteče fází z rozvodny 110kV). Na tento podpěrný izolátor bude za pomoci svorkového materiálu uchycena trubka Eal 100/5mm. Druhý konec trubky bude uchycen na stávajících kombinovaných transformátorech proudu a napětí. Z tohoto trubkového propoje bude silově napojen lanem AlFe 750/43 omezovač přepětí.

Sekundární kabeláž 22kV bude provedena kabely viz rozvodna 22kV přívody, kdy tato kabeláž již bude připojena přímo do nového rozvaděče 22kV.

PS 01-09-01 Technologie rozvodna 22 kV

Tento provozní soubor řeší výměnu stávajících kobek za nové skříňové rozváděče 22kV v požadovaném rozsahu polí, dimenzované na vyšší výkon instalované transformační vazby 110/22kV.

Rozvaděč VN, 22kV

Stávající kobky budou kompletně demontovány. Tato demontáž bude prováděna ve dvou etapách.

I. etapa – Demontáž kobek č. 6 – 11, kobky 11b (přívod od T102). Demontáž kobek rozvodny 6kV. Jelikož se bude demontovat kobka 11b, je nutné kabeláž 22kV stávajícího transformátoru T102 přepojit do kobky 11a. V návaznosti na toto přepojení bude provedena i úprava ovládání a regulace odboček, včetně ochran pro tento transformátor. Po dokončení stavebních úprav v této polovině rozvodny 22kV bude do prostoru umístěno nových 19 skříní rozvodny 22kV. Dojde ke konečnému přepojení vývodů a napojení na distribuční síť. Rovněž do skříní již bude připojen nový transformátor T101. Tím se umožní odpojení další části rozvodny 22kV (kobek 1-5, 12, 13, 11a) a bude moci pokračovat rekonstrukce druhou etapou.

II. etapa – Spočívá v demontáži zbývajících kobek č. 1 – 5, č. 12, 13 a kobky č. 11a. Namísto těchto kobek se vybuduje stání pro transformátory TVS a TZ. Rovněž bude připraven prostor pro nové skříně rozvodny 6kV.

V případě potřeby výfuků ionizovaných plynů bude rozvaděč instalován s doplněným expanzním kanálkem pro odvod ionizovaných plynů při poruše do prostoru nad rozvaděč, umožňující instalaci rozvaděče do prostoru s přístupem ze všech stran, případně bude podle vybraného rozvaděče řešena oddělovací stěna.

Pomocná napětí pro pohony i ovládání přístrojů budou DC 110V, systém řízení a chránění rozvaděče bude instalován ve skříních sekundární nástavby v horní části čela rozvaděče.

Silové kabely VN budou v rozvaděči připojeny pomocí VN kabelových konektorů vývody i přívody budou chráněny svodiči přepětí instalovanými na připojovacích konektorech.

Kabelové napojení

Součástí tohoto PS budou kabelové vývody VN vedené:

- k trakčním transformátorům TU1..TU4, 22/2,5kV, 5,3MVA
- k transformátorům TZ1 a TZ2, 22/6kV, 250kVA napájející stávající rozvaděč 6kV
- k transformátorů vlastní spotřeby TVS1 a TVS2, 22/0,4kV, 250kVA
- napojení převozní měnárny – kabel bude uložen ve výkopu a v chráničkách pod komunikací.

Vývody z rozvaděče budou realizovány celoplastovými kabely typu 22-CXEKVCEY 1x70 mm². Kabely budou v budově společných provozů vedené na lávkách v kabelovém prostoru pro rozvodnou a mimo budovu v chráničkách a kopané kabelové trase v pískovém loži.

PS 01-09-02 Technologie - usměrňovačové skupiny

Tento provozní soubor řeší výměnu technologického zařízení usměrňovačů. Nově budou instalovány skupiny čtyři v blokovém uspořádání se shodnými parametry jednotlivých skupin.

Transformátory usměrňovačů DC trakce

V současnosti jsou v transformovně instalovány 4ks transformátorů pro napájení DC trakce, označené TU1-TU4, umístěné na severní stěně vně budovy měnárny. Vedle čtyř stání usměrňovacích transformátorů navazují 4 menší stání pro TVS a TZ. Stávající transformátory budou demontovány a stanoviště stavebně přebudována na krytá, s novou záchytnou havarijní olejovou jímku pro 100% olejové náplně. Budou zde instalovány 4 ks nových nízkoztrátových traf 22/2x2,5kV Yyn0d1, se dvěma sekundáry, pro napájení trakčního 12tipulzního usměrňovače. Silové napojení transformátorů bude provedeno kabely přímo na průchodky. Kabely budou vedeny po protipožární stěně do chrániček

vedených v zemi. Napájení ze strany 22kV bude realizováno stíněnými kabely typu 22-CXEKVCEY 1x70 mm², které jsou součástí PS rozvodny 22kV.

Sekundární vodiče k usměrňovači budou typu 10-CXEKVCEY 1x 240 mm² v uspořádání 2x svazek šesti vodičů z jednotlivých systému vinutí terciáru pro jednotky usměrňovače a jsou součástí tohoto PS (2 paralelní na fázi).

Usměrňovače

Stávající usměrňovače budou demontovány. Budou instalovány 4 nové sestavy 12pulsních usměrňovačů v uspořádání 2 + 2 sestavy po stranách nového rozvaděče 3kV DC. Usměrňovače budou napájeny kabelovými přívody z transformátorů TU1 až TU4, blokově. Provedení usměrňovačů bude skříňové s výsuvným vozíkem s usměrňovacím blokem.

Vývody 3kV , DC budou realizovanými pryžovými vysokonapěťovými kabely 6-CHBU 1x185 mm², tyto kabely jsou součástí PS 01-09-03, stejnosměrná část 3kV, DC.

Výměna usměrňovačových bloků bude součástí 1. etapy stavby

PS 01-09-03 Technologie – stejnosměrná část 3kV DC

Tento provozní soubor řeší výměnu stávajícího kapacitně nevyhovujícího rozvaděče 3kV, DC za nový, v požadovaném rozsahu polí, pro 4 usměrňovací skupiny.

Stávající rozvaděč 3 kV bude kompletně demontován, včetně stávajících vyhlazovacích tlumivek a rozvaděče zpětných kabelů umístěného vedle stanoviště usměrňovacích transformátorů. Po provedení nezbytných stavebních úprav spočívajících v přípravě kabelových kanálků v podlaze a v rekonstrukci kobek pro vyhlazovací tlumivky bude instalován nový rozvaděč 3kV DC, s podélně dělenou hlavní přípojnici, sestavený ze čtyř vývodových polí s rychlovypínačem na výsuvném vozíku, se čtyřmi přívodními poli s odpojovačem a s jedním mezipolem pro sekundární obvody.

V přívodech z usměrňovacích skupin, v kladném pólu, budou vřazeny sériové vyhlazovací tlumivky (blokově VTL1 k TU1 + U1 až VTL4 k TU4 + U4) pro omezení zkratového výkonu. Tlumivky budou umístěny v samostatných rekonstruovaných kobkách ve výrobcem předepsaných rozestupech minimalizujících vzájemné působení a ovlivňování magnetického pole. V prostoru kobek nebudou instalovány žádné kovové konstrukce, připojovací kabely budou vedeny v platových úchytech.

Kabelové propojení mezi usměrňovači a tlumivkami a přívody od vyhlazovacích tlumivek do rozvaděče 3kV DC, bude provedeno paralelními vn kabely s měděným jádrem a pryžovou izolací 6-CHBU 1x185 mm² v konfiguraci čtyř paralelních kabelů na každý propoj. Stejnými kabely pak bude zajištěno i vyvedení výkonu na úsekové odpojovače trakčního vedení. Kabely budou vedeny po kabelových lávkách v kabelových kanálech.

VN kabelové lávky budou vybaveny nehořlavou deskou odolnou proti číření oblouku a plamene.

Vedení zpětné (minus pól) z usměrňovačů bude provedeno rovněž 4 paralelními kabely 6-CHBU 1x185 mm², do rozvaděče zpětných kabelů (RZK1) umístěného při výstupu kabelů z budovy měnirny. Rozvaděč RZK1 bude nový typový, vyzbrojený odpojovačem a zemní ochranou. Propojení na stávající RZK2 u kolejiště za železniční vlečkou bude provedeno svazkem 10 paralelních kabelů 6-CHBU 1x185 mm². Kabely budou ukončeny lisovanými kabelovými oky Cu v pocínovaném provedení. Rekonstrukce technologického zařízení 3kV, DC proběhne v první etapě stavby.

PS 01-09-04 Technologie – vlastní spotřeba

Tento PS řeší obnovu zařízení vlastní spotřeby v návaznosti na rekonstrukci zařízení TNS. Transformátory vlastní spotřeby TVS1 a TVS2 stávající – zachovány. TZ1, TZ2 budou nové o výkonu 250kVA.

Stávající olejové transformátory 22/0,4kV pro vlastní spotřebu budou po druhé etapě demontovány a stanoviště transformátorů se bude likvidovat. Nově budou transformátory usazeny na nová stání uvnitř budovy TNS v rozvodně 22kV (v závěru rekonstrukce).

Silové napojení transformátorů bude provedeno kabely přímo na průchodky. Kabely budou od průchodek vedeny po pomocné ocelové konstrukci uchycené stěnách stanoviště do chrániček a dále kabelovým kanálem. Napájení ze strany 22kV bude realizováno stíněnými kabely typu 22-CXEKVCEY 1x70 mm², které jsou součástí PS rozvodny 22kV. Obvod 0,4kV k rozvaděči vlastní spotřeby bude realizován kabelem CYKY 3x240 + 120 mm².

PS 01-09-05 demontáž stávající silnoproudé technologie

Součástí toho PS je demontáž stávajícího zařízení silových provozních souborů.

Stanoviště T101, T102

Demontáže zařízení transformátorů T101 a T102 proběhnou ve dvou etapách. V rámci stavebních prací bude následně provedena demontáž pomocné ocelové konstrukce a ocelových zábran (zachován zůstane jen vývodový portál) a proběhne demolice základů na stanovišti transformátorů.

Dále bude provedena v jednotlivých etapách i demontáž transformátorů 110/22kV včetně vybavení stanovišť, jako jsou ocelové konstrukce a sekundární kabeláž 22kV do budovy.

Ostatní silová technologie

Technologické celky rozvodny 22kV a blokových usměrňovacích traf, rozvodny 3kV, včetně usměrňovačů a tlumivek a rozvaděčů budou demontovány po zprovoznění mobilní převozní kontejnerové měnírny a NTS 22/6, aby se uvolnil prostor pro stavební úpravy v budově měnírny.

PS 01-09-06 Nasazení převozní TNS po dobu výstavby

Součástí toho PS instalace a využití mobilní převozní měnírny pro zajištění napájení trakce po dobu rekonstrukce a její následné uvolnění z provozu pro jinou nesouvisející stavbu.

Předpokládá se souběh několika přímo nesouvisejících staveb a nutnost koordinace využívání převozních TNS pro jednotlivé stavby.

Stavba Zvýšení trakčního výkonu TNS Střelná je rozdělena do dvou etap v letech 2014 a 2015 a využití převozní TNS se předpokládá pouze v první etapě stavby 2014, kdy bude provedena rekonstrukce části technologie R110kV a transformace 110/22kV, které nemají na nutnost využití převozní TNS přímý vliv a děle kompletní rekonstrukci technologie VN, tedy část rozvodny 22kV, transformátory 22/2,5kV pro usměrňovače, samotné usměrňovače 3kV DC a rozvodna 3kV DC. Popsaná technologie VN nedovoluje provést rekonstrukci po částech a je nezbytné ji nahradit provozem převozní TNS. Převozná TNS bude přivezena do areálu na traileru do prostoru jihovýchodně od budovy měnírny. Pro uložení této mobilní TNS bude vytvořena zpevněná plocha (šterkový podsyp a usazení cestních panelů, na která bude usazena. Silové propojení se provede kabeláží ze stávající kobky rozvodny 22kV. Vývody budou opět napojeny kabely a to vzhledem ke vzdálenosti (cca 5m) přímo kabely na odpojovače trakčního vedení před rozvodnou a to paralelními měděnými lany Cu 120 mm². Z vlastní spotřeby převozní TNS bude vedena odbočka pro napájení provozované technologie a pro napájení stavební činnosti. Po dokončení první etapy a přepojení na novou, zrekonstruovanou rozvodnu 3kV bude převozná mobilní měnírna převezena na související stavbu TNS Ústí u Vsetína.

PS 01-09-11 Technologie – rozvodna

Tento provozní soubor řeší výměnu stávajících kobek za nové skříňové rozváděče 6kV v požadovaném rozsahu polí, dimenzované na vyšší výkon instalované transformační vazby 110/22kV.

Rozvaděč VN, 6kV

Stávající kobky budou kompletně demontovány. Tato demontáž bude provedena hned v první etapě výstavby a instalace skříní do nově rekonstruovaných prostorů rozvodny 22kV bude provedena až v závěru druhé etapy stavby. Z toho důvodu bude po celou dobu rekonstrukce přepojena stávající kabeláž (kabelové vývody a transformátor záložní 6/0,4kV) do provizorní trafostanice R6kV, která bude umístěna v prostoru mezi budovou měnárny a stanovišti T101, T102.

Napájení této dočasné trafostanice bude provedeno kabelem 3x 22-AXEKVCEY 240mm (jako přívodní napájení. Při přepojování (po I. etapě) bude tato kabeláž zaústěna do nové skříně 22kV.

Po dokončení rekonstrukce bude v rekonstruované části rozvodny 22kV usazeno 5 skříní rozváděčů 6kV. Rovněž se zde umístí záskokový transformátor 6/0,4kV. Do suterénu (sklepa) se nainstalují nové rozpínací skříně 6kV.

PS 01-14-01 úprava přenosového systému

V místnosti č. 108 budou demontovány stávající rozváděče pro kabelové závěry a na jejich místo budou dodány nové nevybavené rozváděče AYY01 a AYY02 o rozměrech 800x600x2000, které budou, do kterých budou přepojeny stávající metalické kabely.

Dále bude pro úpravu kabelových závěrů bude dodán nový vybavený rozváděč telematiky o rozměrech 600x600x1970 se skleněnými dveřmi. Do tohoto rozváděče budou některé kabelové závěry přepojeny a budou z něj napojeny metalické kabely do dalších rozváděčů.

PS 01-14-02 EPS

Projektová dokumentace řeší instalaci elektrické požární signalizace (EPS). Instalace EPS bude provedena na základě požadavků investora, PBŘ, normativ a legislativy. Prostory pro ochranu zařízení EPS byly určeny na základě požadavků ČSN a legislativy. Prostory zájmové oblasti, vyjma zázemí bez požárního rizika, budou chráněny automatickými hlásiči požáru. Na únikových trasách budou umístěny tlačítkové hlásiče. Hlásiče budou zapojeny do kruhových linek – viz. výkresová část této projektové dokumentace.

PS 01-14-03 EZS

Projektová dokumentace řeší instalaci systémů technické ochrany. Instalace bude provedena na základě požadavků investora, normativ a legislativy. Systémová volba řídicích ústředí a ostatních komponent je provedena v souladu se standardem používaným v rámci společností SŽDC v České republice (tzn. pro PZTS systém GALAXY) tak, aby bylo možné bezproblémové začlenění bezpečnostních technologií do jednotné správy bezpečnostních systémů. Výstupy PZTS budou přenášeny do řídicího systému DŘT. Pro krátkodobý výpadek napájení 230V AC je systém opatřen záložními akumulátory.

PS 01-14-04 kamerový systém

Projektová dokumentace řeší instalaci systémů technické ochrany. Instalace bude provedena na základě požadavků investora, normativ a legislativy. CCTV je navrženo na datové IP platformě (systém HIK vision) s využitím datové infrastruktury pro přenos videosignálů i napájení kamer prostřednictvím PoE. Pro záznam bude využito NVR záznamové zařízení umístěné v nově dodaném Racku na objektu, data CCTV budou přes HDSL přenášena na dispečink v Přerově.

Lokální dohled/správa nad CCTV bude prováděn na velině měnirny na k tomu vyhrazenému přenosném PC prostřednictvím SW klienta NVR. Kamery jsou navrženy ve venkovním kompaktním provedení s IR přísvity a ve vnitřních prostorách kamerami ve fix-dome provedení. Napájení kamer bude realizováno pomocí POE průmyslových switchů a mediakonvertorů, které budou napájeny měniči 100V/48V/24V. Propojení jednotlivých segmentů kamerového systému bude provedeno optickou kabeláží tvořící průmyslovou kruhovou sběrnici LAN RING. Základem systému je právě tato robustní optická sběrnice, na níž jsou připojeny jednotlivé průmyslové switche s kamerami. Propojení ke kamerám uvnitř objektu měnirny bude rovněž provedeno optikou zakončenou mediakonvertory. Veškeré prvky jsou zakresleny ve výkresové části této projektové dokumentace, koncepce CCTV vyplývá z blokového schéma, v němž nejsou zakresleny nezbytné komponenty pro zakončení optiky (optické vany, patchcordy, organizéry, spojky, atpd..).

PS 01-05-01 zařízení DŘT – provizorní stav

Do blízkosti budovy měnirny bude pro napájení trakce přistavena pojízdná měnirna. Dále zde bude umístěna mobilní rozvodna 6kV (není řešena v této projektové dokumentaci).

Z pojízdné měnirny a rozvodny 6kV budou vyvedeny signalizační a ovládací kabely do stávajícího řídicího systému. Budou položeny provizorní ovládací a signalizační kabely z kobky č. 1 22 kV, T102 a pole 2 R110 kV do stávajícího rozváděče ochran ARE2 (T102). Bude také počítáno s rezervními kabely pro další potřeby přepojení rozváděčů při provizorním stavu.

Všechny kabely, které budou použity pro provizorní stav, jsou zakresleny v „C2 Přehledovém schéma kabelů. Před uvedením zařízení do provizorního provozu je nutno zajistit kompletní zkoušky ochran, signalizace a ovládání na ED Přerov. V první etapě rekonstrukce bude demontována rozvodna 6 kV a část rozvodny 22 kV. Napájecí, signalizační a ovládací kabely k těmto rozváděčům budou demontovány. Všechny kabely, které budou nově montovány pro provizorní stav, budou i demontovány.

PS 01-05-02 zařízení DŘT

Do místnosti č. 108 bude instalována technická sestava telemechanického zařízení včetně jednotek a připojení sériových komunikačních linek na technologii, sloužící pro sběr dat a řízení stanice. Pro komunikaci s rozvodnami R 22 kV, R 6 kV a R 3 kV budou k řídicímu systému připojeny dva modulární ethernetové přepínače a 6 průmyslových ethernetových přepínačů. Ty zajistí připojení terminálů do optických kruhů. Tato sestava bude umístěna do nového rozváděče AXY01. Toto telemechanické zařízení bude připojeno na ethernetovou přenosovou cestu. Do rozváděčů nových AXY01 a AXY02 budou také instalovány nové modemy pro komunikaci s dispečinkem a ke klientskému kamerovému systému. Ze stávajících rozváděčů ochran transformátorů (ARE1 a ARE2) budou demontovány stávající ochrany a budou nahrazeny multifunkčními terminály a rozdílovými ochranami. Nadproudové ochrany s terminály pro rozvodnu R 22 kV, pro R 22 kV distribuce a R 6 kV budou dodány a instalovány do nových nn skříněk jednotlivých polí. Napájení ochran bude provedeno napětím 110V DC z každé nn skřínky a vnitřní poruchy ochran budou signalizovány do nového řídicího systému. V místnosti Velín bude instalován nový místní řídicí systém, který bude složen z místní řídicí stanice, která bude provádět monitorování činnosti podružné tlm. jednotky, vizualizaci stavů zařízení, archivaci dat a dálkové řízení v celé TNS. Základ místní řídicího systému bude postaven na technologickém počítači PC vybaveném programovým produktem RTis, který bude určen pro výstavbu řídicích stanic s dálkovým ovládním technologických prvků. S novým řídicím systémem bude komunikovat po Ethernetu. Bude provedena demontáž vnitřního vybavení propojovacích rozváděčů transformátorů AVT01 a AVT02. Nové vybavení bude do rozváděčů dodáno na nových montážních pleších včetně připojení veškeré přímo související kabeláže. K nové tlumivce TL2 (není součástí této projektové dokumentace) bude dodán nový propojovací rozváděč tlumivky ATL02 včetně připojení veškeré kabeláže. Vnitřní vybavení propojovacího rozváděče tlumivky ATL01 bude demontováno a nové vybavení bude dodáno na montážním plechu. Bude připojena i nová kabeláž. Pro regulaci tlumivky TL2 bude instalován nový vybavený rozváděč regulace ARA02. Tento rozváděč bude umístěn v místnosti Velín vedle rozváděče AQP.

NN skříňky rozvodny R 3 kV budou také vybaveny novými programovatelnými logickými automaty s ovládacími dotykovými panely pro sběr signalizací. Tyto programovatelné logické automaty budou signalizačně propojeny dvěma kabely JYTY 30x1 s rozváděčem vazby napáječů a jedním kabelem SYKFY 50x2x0,5 s rozváděčem AXY01. Z rozváděčů vlastní spotřeby RU (110V DC) a RZS (400/230V AC) budou položeny nové kabely pro napájení krajních nn skříní R 22 kV, R 22 kV (distribuce), R 6 kV a R 3 kV. Dále nové kabely pro napájení rozváděčů řídicího systému AXY01 a AXY02 a nové kabely pro napájení rozváděčů AVT01, AVT02, AVL01, AVL02 a ARA02. V budově společných prostor bude instalováno 10 havarijních tlačítek a pro vypnutí v případě nouze. Tyto tlačítka budou se zabezpečením nechtěného stisknutí a budou k nim přivedeny kabely CYKY-J 5x2,5. V místnosti Velín, bude instalován tzn. rozváděč záložní vizualizace, který se bude skládat ze tří kusů rozváděčů o rozměrech 1000x300x2000. Tento rozváděč bude tvořit tzv. tablo, které bude signalizovat stavy veškerých silových prvků rozvodu R 110 kV, R 22 kV, R 22 kV distribuce, R 6 kV a R 3 kV. K těmto prvkům budou vedeny signalizační kabely JE-Y(St)Y 10x2x0,8. V případě, že v signalizačním rozváděči silového prvku nebudou volné kontakty pro signalizaci stavu prvku, bude do příslušného rozváděče dodáno zmnožovací relé. Bude také provedena demontáž a montáž nových signalizačních a ovládacích kabelů k trakčním odpojovačům. Z místnosti č. 113 budou demontovány, přemístěny a opětovně montovány nástěnné rozváděče SUO-1 a RTR rozváděče a měnič TYRISTAT. Nástěnné rozváděče budou umístěny do nových oceloplechových rozváděčů o rozměrech 800x600x2000 v místnosti Velín v řadě s přemístěným rozváděčem N50 a tablem záložní vizualizace. Veškeré kabely vedoucí do těchto rozváděčů budou demontovány, zkráceny a opětovně připojeny do nově umístěných rozváděčů. Měnič TYRISTAT bude umístěn v novém oceloplechovém rozváděči o rozměrech 800x600x2000 v místnosti č. 108 vedle rozváděče AXY02. Do tohoto rozváděče budou přivedeny nové kabely.

PS 01-05-03 ED Přerov, úpravy DŘT – provizorní stav

Cílem realizace provozního souboru „PS 01-05-03 ED Přerov, úpravy DŘT - provizorní stav“ je:

- Vybudování ústředního dálkového řízení (ÚDŘ) pojízdné trakční měnírny na TNS Střelná s přenosy dat po metalických dálkových kabelech.
- Integrace ústředního dálkového řízení pojízdné trakční měnírny na TNS Střelná do systému dispečerského řízení na ED Přerov.

Dokumentace řeší komplexně ÚDŘ na ED Přerov ve vazbě na nasazení pojízdné trakční měnírny na TNS Střelná. Navrhovaný řídicí systém je určen pro centrální dispečerské řízení technologických celků, s možností ústředního ovládání. Pro dispečerskou obsluhu vytváří integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování technologických dějů a současně poskytuje prostředky pro ústřední řízení důležitých zařízení v technologické síti.

PS 01-05-04 ED Přerov, úpravy DŘT

Cílem realizace provozního souboru „PS 01-05-04 ED Přerov, úpravy DŘT“ je:

- Vybudování ústředního dálkového řízení (ÚDŘ) rekonstruované TNS Střelná s přenosy dat po stávajících metalických kabelech.
- Integrace ústředního dálkového řízení rekonstruované TNS Střelná do systému dispečerského řízení na ED Přerov.
- Ošetření přechodových stavů při postupné rekonstrukci TNS Střelná v systému dispečerského řízení na ED Přerov.

Dokumentace řeší komplexně ÚDŘ na ED Přerov ve vazbě na rekonstrukci TNS Střelná. Navrhovaný řídicí systém je určen pro centrální dispečerské řízení technologických celků, s možností ústředního ovládání. Pro dispečerskou obsluhu vytváří integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování

technologických dějů a současně poskytuje prostředky pro ústřední řízení důležitých zařízení v technologické síti.

PS 01-09-07 měření spotřeby

Tato část projektové dokumentace řeší položení nových kabelů CYKCY-O pro měření z rozváděčů distribuce fakturačního měření vývodových linek V233 a V89 do stávajícího rozváděče obchodního měření AQQ02. Kabely budou přivedeny na nový elektroměr, který bude dodán z vlastních zásob SŽDC. Bude dodána nová skříň měření AQQ3 pro měření transformace 2x 22/6 kV a 2x 22/0,4. Měření bude ze strany 22kV. Dále bude instalována nová nástěnná skříň USM1 pro fakturační měření rozvodny 6 kV v mobilní rozvodně 6kV.

PS 01-09-09 RVN (rozvaděč vazby napáječů)

Nový rozváděč vazby napáječů bude instalován v místnosti č. 108 místo stávajícího demontovaného rozváděče RVN a bude připojen na nové kabelové závěry (ty nejsou součástí tohoto projektu) na stávající metalický kabel. Stávající metalický propoj je veden do ŽST Lidečko, bude také instalován nový rozváděč vazby napáječů, a který bude připojen přes stávající kabelové závěry. Oba nové rozváděče budou napájeny 110V DC z rozváděčů vlastních spotřeb novými kabely CYKY-O. Dále bude k oběma rozváděčům přiveden nový kabel JE-Y(St)Y 10x2x0.8 pro signalizaci. Zařízení budou dodána v kompletně vyzbrojených ocelových rozvaděčích ŠxVxH 500x750x300 mm. Rozvaděče budou vyzbrojeny řídicími systémy, komunikačními kartami, napájecími zdroji pro reléové digitální karty, přepětovými ochranami na napájení, jištěním a svorkami. Jako centrální řídicí jednotka je navržen volně programovatelný automat, který dostatečně pokryje časové nároky na čtení i zápis digitálních signálů. Pro komunikaci s měřicírou jsou navrženy následující digitální karty: 16 vstupní digitální karta pro čtení diskretních signálů (110 V DC), 16 výstupová digitální karta, reléová, zatížení kontaktů do 0,5 A. Počty vstupů a výstupů lze v budoucnosti rozšířit. Komunikace mezi jednotlivými stanicemi bude realizována pomocí sériového rozhraní RS232 – PCM (PCM není součástí nabídky). Volné sériové porty budou spojeny s komunikační kartou CP řídicího systému. Přenos mezi jednotlivými úseky bude realizován pomocí vyhrazeného komunikačního kanálu o šířce 64 kbit. Vazba obsahuje vybavení pro řízení tří směrů (z toho dva směry po metalickém kabelu a jeden směr po optice). Směry na metalické kabely budou vybaveny modemy (napájení 110 V DC).

PS 01-09-10 ovládání světelného indikátoru návěstí“Stáhněte sběrač“

Tato část projektové dokumentace řeší přesun stávajícího rozváděče N50 pro ovládání světelného indikátoru návěstí z prostor stávajícího manipulačního rozváděče na dozorně (přijde demontovat) do nového oceloplechového rozváděče o rozměrech 800x600x2000. Ten bude stát v řadě s tablem záložní vizualizace a s přemístěnými rozváděči SUO-1 a RTR. Veškeré kabely vedoucí do rozváděče N50 budou demontovány, zkráceny a opětovně připojeny do nově umístěného rozváděče.

SO 01-15-01 Kanalizace dešťová

Tento stavební objekt řeší svedení dešťových vod z nových zastřešení nad transformátory, tlumivkami a opravených vnitřních komunikací kolem budovy měnírny. Trasy nové dešťové kanalizace se nachází na veřejně nepřístupném pozemku uvnitř oploceného areálu TNS Střelná. Svedení dešťových vod kopíruje stávající trasu kanalizace a je napojeno na poslední šachtu těsně za oplocením rozvodny. Dále dešťové vody z rozvodny pokračují do vodního toku Lysky s hydrologickým pořadím **4-21-07-084** a číslem recipientu **4-21-07-2987**. Dešťové vody z nových zastřešení se přes okapový systém napojí na lapač střešních splavenin a pak pomocí potrubí do stok 1 a 2. Dále je do stok napojeno potrubí od uličních vpustí umístěných ve žlabech, potrubí od šterbinových žlabů svádějící vodu ze stávající opravované vnitřní komunikace a veškeré stávající přípojky od stávajících svodů z budovy měnírny, jež byly původně napojeny na stávající stoky. Betonové žlaby podél svahů v zadní části areálu se uloží do betonu a pod něj se umístí drenážní

potrubí obalené geotextilií a uložené do šterku. Toto potrubí bude napojeno do uličních vpustí.

Do stávající stoky 1 bylo původně také připojeno potrubí dešťové kanalizace od přilehlých bytových domů, toto napojení zůstane zachováno a přepojí se na novou stoku 1. Stávající kanalizace se zaslepí, šachty se demontují a zasypou. Po dokončení prací se před zasypáním potrubí udělají zkoušky těsnosti, o nichž se vyhotoví protokol. Po zasypání potrubí a zhutnění zásypu se provede kamerový průzkum, který se zpracuje do dokumentace skutečného provedení stavby.

Stoka 1 – DN300 PVC SN12 – v délce cca 107,9 m

Stoka 2 – DN200/300 PVC SN12 – v délce cca 60,5 m

Přípojky od svodů - DN 150 PVC SN12 – v celkové délce cca 55,0 m

Přípojky od vpustí – DN 200 PVC SN12 – v celkové délce cca 30,0 m

Přípojky od šterbinových žlabů – DN 100 PVC SN12 – v délce cca 15,0 m

SO 01-15-02 Chráničky pro technologii

Do tohoto objektu spadá vybudování chrániček pro technologii z rozvodny 22kV, které vedou pod komunikací. Chráničky budou položeny před začátkem rekonstrukce TNS, protože jimi povede kabeláž k převozní měničce 3kV. Chráničky jsou uvažovány jako silnostěnné o průměru 160mm v počtu 8ks. Z důvodu pohybu mechanizace na komunikaci, pod kterou jsou tyto chráničky uloženy se chráničky obetonují tak, aby došlo k zvýšení pevnosti a tím pádem se zamezilo jejich deformaci. Betonový blok bude uložen na šterkopískovém podsypu tl. 100mm.

SO 01-15-03 Zpevněné plochy a vegetační úpravy

Tento stavební objekt řeší úpravu vnitřních komunikací v areálu TNS v celkové ploše 1400 m². Během rekonstrukce v TNS dojde díky pohybu mechanizace a stavebním pracím k výraznému poškození silniční vrstvy, tudíž je uvažováno vybudování nové komunikace včetně všech jejích podložních vrstev, tak aby vyhovovala zatížení pro přepravu trafa o hmotnosti 25 tun. Vnitřní komunikace, která se nachází za vjezdem do TNS bude rozšířena na 6 m tak, aby byla zaručena pohodlná průjezdnost zejména při dopravě trafa T101 a T102. Celková plocha, která je uvažována pro úpravu vnitřních komunikací činí 1400m². Pod asfaltobetonem o tl. 90 mm se nachází obalované kamenivo o tl. 50 mm, pod ním dále penetrační hrubý makadam o mocnosti 90 mm a šterkodrt', která je uložena na geotextilii. Tzn., že celková mocnost silničního tělesa činí 380 - 480 mm v závislosti na svahování vozovky. Sklon silničního tělesa činí 2% od objektů a voda z povrchu je zachycena do bet. žlabů TBZ 50/50/13. Okraj vozovky je zpevněn silničním obrubníkem ABO 15/25/100, který je ukotven v betonovém základku. Dále je součástí tohoto stavebního objektu úprava terénu po vybourání olejových jímek, kdy v jednom případě dojde k vysvahování zeminou (v SV části) a následnému osetí travním semenem. V druhém případě (v JV) části, kde budou nově stát stanoviště TL a transformátorů T101 a T102 dojde k zasypání výkopu a následnému vysvahování tak, aby terén navazoval na stávající. Poté dojde k osetí travním semenem. Na rekultivaci terénu se použije sejmutá vrstva zeminy z mezideponie (např. zemina z výkopu), zbývající materiál z mezideponie bude recyklován nebo odvezen na řízenou skládku. Vyznačené plochy v projektu budou osety travou. Celková plocha rekultivace terénu činí cca 475 m², v závislosti na poškození stávající zatravněné plochy stavbou. A jako poslední úprava zpevněné plochy je počítáno s betonovou dlažbou Best Beaton tl. 80 mm v šíři 1 m kolem budovy TNS, v místech po obou bočních stranách kolem stanovišť TU, kolem nástupní rampy a dále v prostoru kolem garáže a skladu, kde je zamýšleno vybudování dvou stání pro osobní automobily. Spádování betonové plochy je od objektu směrem ke komunikaci.

SO 01-15-04 Rekonstrukce budovy TNS

Jedná se o rekonstrukci stávající budovy měčírny TNS. V kabelovém prostoru (suterénu) bude provedena na vnitřní stěně sanační omítka. Stávající omítka, která je místy ze stěny budovy odpadaná, bude oklepána, zdivo se nechá vyschnout a poté na něj bude nanášena sanační omítka. Z čelní strany budovy budou přes cestu položeny silnostěnné chráničky pro vedení technologie a v kabelovém prostoru utěsněny. Bude provedena výměna kabelových lávek

za nové včetně kabeláže (řešeno v technologické části projektu). V 1.NP. se provede kompletní obnova vnitřních omítek. Provede se seškrabání stávajících, nános nových a posléze bude provedena malba 2x Primalex Standart. Strop měnirny bude zeškrabán a nanosen nový - včetně protipožárního nástřiku. U vstupu do budovy bude provedena výměna vstupních dveří, které jsou v dnešní době dřevěné, nově uvažované dveře jsou hliníkové a jsou stejných rozměrů jako ty původní. Ve vstupní hale bude vybourána dlažba a provedena nově, včetně keramického soklu. V koupelně bude vybourána stávající dlažba a obklady, které budou položeny nově, včetně výmalby. Nové obklady sahají do výšky 2m. Nové obklady a dlažba budou také na WC, kde budou instalovány nové zařizovací předměty. Nově bude vybudován i sprchový kout, který se nachází vedle záchodu. Do prostoru denní místnosti bude nově přivedena voda a upraveno zázemí místnosti. V místnosti č. 109 - nově dílna budou vybourány betonové základy, vysoké 150mm na úroveň podlahy a podlahy bude upravena cementovým potěrem tak, aby byla celistvá. V místnostech č. 110,111 a 112 bude nově provedena podlaha z betonu s vloženou kari sítí. Stávající dlažba bude vybourána a odvezena na skládku. Nová podlaha v místnostech č. 111 a č. 112 musí být opatřena nátěrem odolný proti agresivnímu prostředí. V místnosti č. 112 - chodba bude položena keramická dlažba. V místnosti č. 116 - dílna budou v okenním prostoru vybourány stávající luxfery a nahrazeny novým plastovým oknem. Z vnější strany bude okenní prostor chráněn ocelovou mříží. Vstupní dveře z rampy do místnosti č. 114 budou vyměněny také za nové - hliníkové, rozměry z důvodu transportu technologie zůstávají stejné. V místnosti rozvodny 3kV (místnost č. 113) budou vybourány stávající kobky pro technologii a následně upravena podlaha tak, aby vyhovovala nové technologii, tzn., že budou nově vybourány otvory v podlaze do kabelového prostoru. V celé místnosti se položí vysokozátěžové lino. Okenní výplně - luxfery - v horní části objektu se vybourají a nahradí novými plastovými okny 2000x1200mm, která budou pouze výklopné s ovládáním v dolní části objektu. V každé straně budou instalována krajní okna výklopná a střední okna pevná - fixní (4x výklopné okno + 4x fix). Do prostoru usměrňovačů budou zachována pouze vrata, skříně jsou demolovány a prostor vyzděn tvárnicemi z pórobetonu a natažena nová omítka. V místnosti č. 104 - Dozorna se zabetonují prostupy v podlaze po stávající technologii a v celé místnosti se položí také vysokozátěžové lino. Okenní výplně - luxfery - v horní části objektu se vybourají a nahradí novými plastovými okny 2000x1200mm, která budou pouze výklopné s ovládáním v dolní části objektu. V každé straně budou instalována krajní okna výklopná a střední dvě okna pevná - fixní. Taktéž do prostoru usměrňovačů se zachovávají pouze vrata. Zbýlý prostor se vyzdí pórobetonovými tvárnicemi tl. 150mm. V prostoru usměrňovačů se v každém stání - stávající okenní otvory (které jsou tvořeny luxfery) vybourají a následně vyzdí. V horní části se okna vybourají a bude zachován pouze jeden okenní otvor, do kterého bude vložen ventilátor. Druhý otvor bude zazděn. V místnosti rozvodny 22kV a 6kV se demontují stávající kobky pro technologii. Kobky jsou tvořeny z ocelových L a U profilů a výplň mezi těmito ocelovými profily je z desek EZALIT B (Pyrolit), tl. 12 mm. Následně se provede úprava podlahy - stávající otvory z kabelového prostoru do prostoru rozvodny 22kV a 6kV budou zabetonovány, případně přizpůsobeny tak, aby vyhovovaly nové technologii. Taktéž budou provedeny nové omítky včetně výmalby. Vstupní vrata a dveře v zadní (severní části) do rozvodny 22kV budou demontována a vyměněna za nové ve stávajících rozměrech. Dveře - typové 900/1970 s izolační vložkou včetně zárubně, s dorazem u prahu s bezpečnostním zámkem, vložka ABLOY, zavírač BRANO s možností fixace otevřeného stavu. Nová vrata budou ocelová, protipožární, zateplená. Na podlahu bude také položeno vysokozátěžové lino. Rampa a schodiště u vstupní části do objektu (jižní strana) bude zapravena. Na schodišti se upraví nášlapná plocha a položí se protiskluzová dlažba. Povrch rampy se také upraví, aby byl rovný. Zastřešení schodiště a rampy se provede z jackl profilů a jako krycí materiál bude sloužit polykarbonát. Ocelové prvky budou opatřeny nátěrem (1x základní, 2x krycí nátěr). Stříška nad vraty do rozvodny 22kV bude provedena tak, aby se v případě transportu technologie jeřábem dala pohodlně dočasně demontovat, to samé platí i o zábradlí. Nová vstupní rampa bude vybudována v zadní (severní části) - u vstupu do rozvodny 22kV. Rampa se zhotoví z ocelových profilů a poružná plocha je tvořena poružky. Nad rampou je také uvažováno zhotovení zastřešení pomocí jackl profilů a polykarbonátu. Druhá nová vstupní rampa se vybuduje u vstupu do objektu měnirny (ve východní části) a taktéž jako v případě předešlém bude rampa vyhotovena z ocelových profilů, které se zapustí do základové

konstrukce, pochůzná plocha je také tvořena pororošty. Přístup na tuto rampu bude ze dvou stran. V severní části je navržen přístup po schodišti, v jižní části je přístup pomocí schodiště a šikmé rampy. Zábradlí sahá do výšky 1,1m a je provedeno jako demontovatelné (z důvodu transportu technologie do objektu). Stávající - stará rampa je ve špatném stavu, proto je uvažováno o její demolici. V kabelovém prostoru se vyždí otvory ve stěně tak, aby tvořily obvodové stěny. Veškeré prostupy skrz obvodovou stěnu, ať už k trafům TU1 - TU4 nebo do kabelovodu, či pod komunikací budou utěsněny proti vodě. Z vnější strany budovy měnirny bude v prostoru suterénu provedena odvětrávaná zateplená fasáda, které by měla pomoci s odvodem vlhkosti a vody v kabelovém prostoru. Pohledovou stěnu tvoří cementové desky Cetris ukotvené na nosný rám. Ten je ukotven do obvodové stěny, mezi ním vložena tepelná izolace tl. 80mm a vzduchová mezera tl. 30mm. Nad úroveň terénu je Cetris deska opatřena povrchovou úpravou (Marmolit). Z tohoto důvodu je také počítat s výměnou oken v kabelovém prostoru, včetně mříží, které je z vnější strany chrání. Vnější stěna - fasáda bude provedena jako ze zateplovacího systému a to ze tří stran (kromě severozápadní strany). Tl. tepelné izolace činí 120mm a povrch je upraven silikátovou omítkou nanesenou na lepidlo se zpěvňující mřížkou a impregnačním nátěrem. Barva silikátové omítky, či vrchního nátěru je shodná s barvou, která je na objektu nyní, tzn. šedobílá. Veškeré klempířské prvky (okapy a svody dešťové vody, venkovní parapety) budou z objektu demontovány a instalovány nové, které se zhotoví z titanizinku tl. 1mm. Taktéž se provedou nové ocelové okenní mříže. Ocelové prvky (vstupní žebřík na střechu, záchytná lávka atd. budou také provedeny nově a opatřeny nátěrem. Z důvodu zatékání střechou do objektu je také uvažováno s novou skladbou střechy. Původní plášť je možné ponechat (jako pojistná hydroizolace) a na něj se položí nové vrstvy střechy, tj. PE folie, tepelná izolace tl. 120mm, geotextilie a hydroizolace Fatrafol. Střecha bude opatřena záchytným systémem pro možnost pohybu osob. Kolem objektu měnirny bude provedena zpevněná plocha z betonové zámkové dlažby s vyspádováním od objektu do komunikace. Do tohoto objektu je také zahrnuto uložení a instalace dvou skladů - sklad požární techniky a sklad, který bude zhotoven jako betonový prefabrikát od firmy Betonbau. Sklad požární techniky s označením UF 4260 je o rozměrech 6,02x4,22m a druhý menší sklad s označením UF 4236 je o rozměrech 4,22x3,6 m. Tyto dva sklady budou na stavenišť přivezeny na začátku stavby a instalovány v zadní (západní části rozvodny - možno i součást zařízení staveniště) a na samotný závěr stavby budou mobilně převezeny na požadované místo naproti stání TR a tlumivek. Sklad požární techniky musí mít vstupní vrata šířky min. 2,5m. Z důvodu odvodnění střechy je nutné také počítat s přechodovým kusem svodové trouby ze čtvercového průřezu na kruhový. Kolem obou skladů bude zhotoven okapový chodníček a zpevněná plocha z betonové zámkové dlažby, která bude sloužit jako parkovací místo. Celková plocha z betonové dlažby činí cca 54m².

Měření a regulace

Pro větrání prostoru rozvodny 22kV jsou navrženy odsávací ventilátory a servopohonem ovládané žaluzie. Stejně je řešeno větrání rozvodny 3 kV. Pro větrání prostoru usměrňovačů U1 – U4 jsou navrženy samostatné ventilátory přívodu vzduchu. Odvod vzduchu je proveden střešními výústkami. Provoz zařízení VZT je ovládán prostorovými termostaty. Při dosažení nastavené teploty v prostoru 30°C se zapnou ventilátory a otevřou se žaluzie na protější stěně prostoru.

Rozvody jsou navrženy kabely CYKY uloženými na povrchu v instalačních drátěných žlabech, na roštích nebo ve vkládacích instalačních lištách, společně s rozvody elektroinstalace.

Silnoprůdové napojení je součástí elektroinstalace budovy TNS.

Ústřední vytápění:

Přibližné hodnoty tepelných ztrát pro objekty měnirny, skladu požární techniky a skladu byly vypočteny dle ČSN EN 12831 pro venkovní teplotu -17 °C a krajinnou oblast bez intenzivních větrů. Do výpočtů byly zahrnuty rovněž veškeré navržené stavební úpravy jednotlivých stavebních konstrukcí a výplní otvorů. Vytápění objektu je navrženo jako radiátorové. Jako otopná plocha budou využita převážně stávajících elektrická akumulací kamna a stávající přímotopná elektrická tělesa příslušných topných výkonů. Tato tělesa budou v rámci rekonstrukce demontována po provedení stavebních úprav a dodávce technologie namontována do pozic odpovídajících novým dispozicím jednotlivých místností. V omezené míře dochází k přesunu stávajících těles mezi místnostmi a k dodávce několika nových těles. V místnosti 111 (akumulátorovna budou použita dvě nová sálavá

otopná tělesa s elektrickým krytí odpovídajícímu prostředí v této místnosti. Navržený výkon otopných těles pokrývá veškeré tepelné ztráty v místnostech nezávisle na velikosti případných tepelných zisků. Regulace teploty v jednotlivých místnostech bude řešena pomocí prostorových termostatů s týdenním programem (jednotně pro celou regulovanou místnost). Elektrické zapojení jednotlivých otopných těles je řešeno v části elektro.

Vzduchotechnika a klimatizace

Větrání jednotlivých místností bude standardně řešeno jako přirozené pomocí okenních otvorů. Pouze místnosti 113, 117 a místnosti 118.1-4 budou na základě požadavku investora větrána nuceně. Větrání místnosti 113 a 117 bude podtlaková a bude zajištěno pomocí 2 ks axiálních ventilátorů pro odvod vzduchu (v každé místnosti) v kombinaci se 2 ks těsných nasávacích klapek opatřenými servopohony (přívod vzduchu). Toto zařízení je navrženo s ohledem na potřebu min. pětinasobné výměny vzduchu ve větraném prostoru. Automatická regulace bude zajišťovat současné zapínání ventilátorů a otevření nasávacích klapek na základě překročení požadované teploty vzduchu v místnosti (30°C). Větrání místností 118.1-4 bude přetlakové – vždy jeden přívodní potrubní ventilátor pro každou místnost usměrňovače. Odvod vzduchu bude zajištěn těsnou výfukovou klapkou opatřenou servopohonem. Automatická regulace bude zajišťovat současné zapínání ventilátorů a otevření výfukových klapek na základě překročení požadované teploty vzduchu v jednotlivých místnostech (30°C). Dle požadavku investora bude místnost č.108 (DŘT) klimatizována pomocí splitové chladicí kazetové jednotky, která bude vybavena dálkovým ovládáním a bude řízená na základě požadavku na vnitřní teplotu.

Elektroinstalace:

Projekt řeší elektroinstalaci umělého osvětlení, nouzového osvětlení, zásuvek, napojení elektrického přímotopného vytápění a připojení zařízení VZT v objektu měnírny na podlaží 0,0 m, v kabelovém prostoru měnírny a v objektu garáže a skladu. Stávající elektroinstalace bude kompletně demontována. Svítidla, spínače a zásuvky budou pro rekonstrukci prostorů opět namontovány. Pro osvětlení jsou navržena průmyslová v krytí IP 54, IP 56 a kancelářská svítidla IP 20, podle prostorů, ve kterých jsou instalována. Jako zdroje jsou navrženy lineární zářivky T5/18W - 40W/830. Svítidla v rozvodnách budou upevněná na nosné ocelové konstrukci ve výšce 3m. Konstrukce bude upevněna ocelovými táhly do stropu. Pro místní osvětlení rozváděčů jsou navržena svítidla upevněná na ocelovou konstrukci uchycenou na horní část skříně. Jednotlivé obvody budou ovládány od vstupů do jednotlivých prostorů a z ovládací skříně MS. Spínače, zásuvky jsou v provedení na povrch v krytí IP 44.

Nouzové osvětlení jednotlivých prostorů je navrženo jako osvětlení únikových cest. Jsou navržena zářivková svítidla se zdrojem 1x24W, 110V, DC. Nouzové osvětlení je rozděleno do tří obvodů a bude napojeno z nouzového rozváděče RN, který bude napojen na rozváděč 110V, DC. Nouzová svítidla nad výstupy z jednotlivých prostorů, budou označeny piktogramy.

Pro zásuvkové obvody jsou ve většině případů navrženy dvojnásobné zásuvky. Zásuvkové obvody budou napojeny přes proudové chrániče.

V rámci elektroinstalace je navrženo napojení přímotopných konvektorů a připojení zařízení VZT. V rámci objektu měnírny je navržena elektroinstalace osvětlení a zásuvek v objektu skladu a garáže. Pro tyto dva objekty je navržen podružný rozváděč napojený z rozváděče vlastní spotřeby. Přívod je veden z kabelového prostoru ve výkopu v ochranných trubkách PE. Ve výkopu budou uložena také kabely pro napojení elektroinstalace stání transformátorů 110 kV.

Rozvody jsou navrženy kabely CYKY, uloženými na roštích, drátěných žlabech nebo v elektroinstalačních vkládacích lištách na povrchu.

Hromosvod:

Z důvodu rekonstrukce a zateplení střechy i fasády je nutno stávající hromosvod zdemontovat a po opravách namontovat nový. Objekt bude vybaven mřížovou hromosvodovou soustavou LPS dle ČSN 62305-3. Je zařazen dle parametrů LPS do II. třídy systému ochrany před bleskem. Vzdálenost ok pro LPS II je 10m, vzdálenost svodů taktéž 10m. Počet svodů objektu je dán maximální vzdáleností mezi jednotlivými svody což je 10m z čehož vychází deset svodů. Tyto svody budou provedeny na povrchu jako viditelné. Na hřebeni objektu na štítových zdech budou

vytaženy do prostoru pomocné jímače v délce 30 cm.

Hromosvodová soustava je navržena vodičem AlMiSg ø8 mm upevněným na podpěrách PV 21 (podpěra vedení na ploché střechy), svislé svodové vedení AlMiSg ø8 mm bude na podpěrách PV 1b-15 (podpěra vedení do zdiva). S hromosvodovou soustavou budou spojeny veškeré kovové předměty na střeše (komín, anténa a pod.). Na komínu je z drátu AlMiSg ø 8 mm vytvořen pomocný jímač, v délce 300 mm nad komínem. Svodové vedení bude přes okapovou a zkušební svorku SZ uzemněno na technologické uzemnění rozvodny 110kV, které je součástí SO 01.06.03. Každý svod bude propojen s technologickým uzemněním pozinkovaným páskem FeZn 30x4mm ve výkopu. Stávající hromosvodová soustava bude demontována a ekologicky zlikvidována.

Zdravoinstalace:

Projekt řeší rekonstrukci zdravoinstalací v objektu budovy TNS Střelná dle stavební dispozice a napojení kanalizace na nově navrženou žumpu. Projekt je proveden dle požadavků investora a na základě stavebních podkladů.

Kanalizace:

Stávající přípojovací a odpadní potrubí v objektu bude demontováno. Také ležatá kanalizace v 1.PP bude demontována. Nové přípojovací a odpadní potrubí bude napojeno do nové ležaté kanalizace, která bude vedena v původní trase podél zdi v 1.PP. Dále bude napojena do vstupní betonové šachty D 1,0 m, která je umístěna před objektem. Odtud bude kanalizace svedena do žumpy. Odvětrání kanalizace bude zajištěno větracím potrubím, které bude nad střechou zakončeno větrací hlavicí. Přípojovací a odpadní potrubí bude provedeno z polypropylenových hrdlových trub HT-systému. Tento materiál zajistí rychlost provádění a dostatečnou pevnost. Navíc zaručuje okamžitou a dokonalou těsnost spojů, čímž umožňuje např. provedení tlakové zkoušky bezprostředně po ukončení montáže. Nová ležatá kanalizace bude provedena z PVC trub KG-systému. Potrubí musí být montováno podle montážních předpisů výrobní firmy. Odpadní potrubí je navrženo dle ČSN EN 12056 a ČSN 756760. Potrubí musí být vodotěsné bez propustných míst. Před zakrytím spojů potrubí musí být provedena technická prohlídka a provedena zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti potrubí. Trasy, dimenze a místa napojení kanalizace jsou patrné z výkresové dokumentace.

Žumpa:

Stávající žumpa bude vyčištěna a vybourána. Je navržena nová nepropustná jímka (žumpa) o užitkovém objemu 11,9 m³. Jedná se o celoplastovou samonosnou nádrž, která je vyrobena technologií svařováním z konstrukčních prvků a desek z polypropylénu a jeho kopolymerů lehčených nadouvadlem nebo z desek extrudovaných. Nádrž je použitelná jako žumpa a je vodotěsná ve smyslu ČSN 75 0905. Žumpa bude umístěna ve vzdálenosti min. 1,0 m od vnější stěny budovy. Konstrukce nádrže je navržena tak, aby odolala bez dalších stavebních opatření tlaku zeminy po zasypání. Pro osazení nádrže je nutné vykopání stavební jámy, jejíž stěny mohou být svislé opatřeny příložitným pažením nebo zešíkmené podle geologických poměrů v místě stavby. Dno výkopu je nutno zpevnit podkladní betonovou deskou o tl. 100-200 mm s rovinností ±5 mm. Zpětný zásyp nádrže zeminou je třeba provádět po vrstvách postupně okolo celé nádrže se současným naplňováním nádrže vodou. Před zásypem se provede napojení přívodního potrubí. Přítokové potrubí slouží také jako odvětrání žumpy. Vstupní otvor žumpy o rozměrech 600x600 mm je umístěn v blízkosti přívodního potrubí a opatřen litinovým poklopem. Žumpa musí být pravidelně vyprazdňována. Aby se zabránilo přetékání žumpy, je nutno pravidelně kontrolovat hladinu odpadních vod v žumpě. Je navržena signalizace maximálně přípustné hladiny odpadních vod v žumpě. Do žumpy nesmí být přiváděny jiné vody než odpadní. Po každé kontrole a vyprázdnění žumpy musí být poklop žumpy pečlivě osazen a jeho poloha zajištěna proti manipulaci nepovolanou osobou. Splaškové vody ze žumpy musí být zneškodňovány v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí ve vhodné čistírně odpadních vod. Žumpa nesmí být opatřena odtokem a přelivem. Odpadní vody ze žumpy nesmí být ani ve zředěném stavu vypouštěny do vodních recipientů nebo odvodňovacích příkopů. Všechny přiváděné a shromážděné odpadní vody musí být ze žumpy vyváženy a hygienicky zneškodňovány.

Vodovod:

Stávající rozvody vody budou demontovány. Nově osazené výtokové armatury v 1.NP budou napojeny na rozvod studené vody, přivedený do objektu stávající vodovodní přípojkou. Po vstupu stávající přípojky vody do objektu bude na potrubí umístěna nová vodoměrná sestava, která obsahuje kulový kohout bez odvodnění, filtr, vodoměr, kulový kohout s odvodněním a zpětný ventil. Hlavní rozvod studené vody bude veden pod stropem 1.PP k jednotlivým stoupačkám. Rozvod vody v 1.NP bude veden k výtokovým místům ve zdivu. Teplá voda bude připravována elektricky. Pro sprchu, umyvadlo, dřez a výlevku je navržen elektrický zásobníkový ohřívač vody pro svislou montáž o objemu 160 l. Ohřívač vody má elektrický příkon 2 kW, napětí 1 PE-N 230 V/50 Hz a elektrické krytí IP 45. Vzhledem ke vzdálenosti je k umyvadlu v míst.č.112 navržen pod toto výtokové místo malý elektrický beztlakový zásobník vody o objemu 5 l. Elektrický příkon malého zásobníkového ohřívače vody je 2 kW, napětí 1 PE-N 230 V/50 Hz a elektrické krytí IP 24. K výtokovým místům musí být osazeny příslušné výtokové baterie. Rozvody vody budou provedeny z polypropylénových trubek a tvarovek. Způsob uložení a kompenzace délkové roztažnosti musí být proveden dle montážně technologických předpisů výrobce konkrétního potrubí, které bude při realizaci použito. Potrubí musí být od výrobce řádně označeno. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. V systému nesmí být použity tvarovky s plastovým závitem. Montáž musí být provedena firmou, která má platná oprávnění k této činnosti. Při průchodu zdí bude potrubí vedeno v chrániče. Veškeré rozvody vody budou proti rosení a tepelným ztrátám izolovány tepelnou izolací v tloušťce splňující vyhl. 193/2007Sb. Vodovodní potrubí musí být před izolací a zazděním podrobena zkoušce těsnosti dle ČSN 75 5409. Před uvedením do provozu bude proveden desinfekční proplach potrubí.

Zařizovací předměty:

Stávající zařizovací předměty budou demontovány a nahrazeny novými zařizovacími předměty vč. nových zápachových uzávěrek a výtokových baterií dle stavební dispozice. V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona, které jsou běžně dostupné na našem trhu. Popis navrhovaných zdravotnístavebních zařízení je uveden ve výkresové části projektové dokumentace. Přesné typy těchto zařízení budou upřesněny při vlastní realizaci stavby podle zvyklostí dodavatele stavby a dohody investora.

SO 01-15-05 Stání traf 110kV

Jedná se o vybudování dvou stanišť transformátorů T101 a T102 se zastřešením a dvou stanišť tlumivek TL1 a TL2 také se zastřešením. Stanoviště je situováno na jihozápadní straně v návaznosti na pole venkovní rozvodny 110kV. Hned v úvodu je nutné zmínit, že stanoviště obou traf je uzavřené ze všech stran, stanoviště tlumivek je z přední strany otevřené. Jako vstup slouží do prostoru traf rolovací hliníková lamelová vrata se zásobníkem u střešního vazníku. Druhý vstup do prostoru traf je ze strany rozvodny 110kV ocelovými dveřmi. Výstavba bude probíhat ve dvou fázích tak, aby byl umožněn nepřetržitý provoz trafo a tlumivky. V první fázi bude na betonové základy postavena ocelová nosná konstrukce, aby se dosáhlo podepření hlavního břevna transformátorů. Poté se mezi oběma trafy zbuduje lehká oddělovací konstrukce (PVC, dřevěné desky, tl. 10-15mm) a může se demolovat stání trafo T101. Jakmile dojde k vybourání základového bloku, lze vybourat stávající stání tlumivky, nacházející se hned vedle stání transformátoru. Po tuto dobu bude stále trafo T101 v provozu a vedle něj bude instalována mobilní tlumivka v plastové vaně. Vybuduje se stání pro transformátor T101 + stání pro tlumivku TL2 a jakmile se transformátor uvede do provozu, je možné vybourat stávající stání T102 + zachytanou olejovou jímku, aby bylo možné vybudovat nové stání. Poté co bude prostor zachytané olejové vany důkladně vyčištěn tlakovou vodou, bude prostor vybetonován, aby nedocházelo k nežádoucímu nepravdělnému sedání nového stání tlumivky. Celkový objem betonové směsi C8/10 je uvažován 250m³. Je nutné, aby pro vybudování v druhé fázi bylo stání stavebně nachystáno, tzn. adhezní můstek, výztuž atd. Po celou dobu výstavby je nezbytné, aby bylo zřízeno bezpečnostní oplocení, které je provedeno z plotových dílců výšky 2m a osově vzdálenosti betonových patek (680x245x140) pro ukotvení dílců činí 3130mm.

Celková délka bezpečnostního oplocení činí 250,0m. Vjezd do rozvodny TNS Střelná je umožněn stávající vjezdovou branou. V bezpečnostním oplocení jsou navrženy mechanicky otevíratelné brány (3x dvoukřídlá brána š.5,0m, 1x dvoukřídlá brána š.3,0m) a branky (3x jednokřídlá brána š.1,0m). Brány a branky budou zabezpečeny řetězem a zámkem proti neoprávněnému vniknutí na staveniště.

Bezpečnostní oplocení bude po 30-50m uzemněno. Na bezpečnostním oplocení musí být umístěny výstražné plastové tabulky. Zastřešení tvoří příhradové konstrukce ukotvené k hlavním ocelovým konstrukcím, zakryté trapézovými plechy. Na protipožárních stěnách (stěny jsou obložené pohltivými tvárnicemi laděnými na spektru hluku transformátorů) jsou umístěny jako obklad tvárnice BS - Akustik 100. Pod střešními vazníky se provede konstrukce pojezdu pro zdvihací zařízení nad transformátory VVN o nosnosti cca 500 kg. K výstupu na střechu slouží požární žebříky. Ocelové konstrukce budou uzemněny na HUS transformovny. Objekt stanovišť transformátorů je založen na kótě -2,250, tj. 1,25 m pod stávajícím upraveným terénem. Výkopové práce budou prováděny v navážkách a jílovitých zeminách. Základová spára stanovišť transformátorů je pod ustálenou hladinou podzemní vody, tzn. že během výstavby bude nutné vodu odčerpávat!

Spodní stavba stanovišť transformátorů a tlumivek, tj. základová deska, stěny záchytných van a kabelových kanálů, bude zhotovena z betonu C30/37-XC3-XF3-CI 0,20-Dmax22-S3, vyztuženého KARI sítěmi a betonářskou ocelí. Objem van příslušného stanoviště je dimenzován pro zachycení celkového množství oleje obsaženého v tlumivce + objemu hasebního média. Záchytný objem je uvažován s max. výškou hladiny 200 mm pod spodním okrajem zhášecí vrstvy z pochůzného roštu Lichtgitter. Na dno záchytných van bude nadbetonována spádová betonová vrstva tl. 150 event. 100 - 70 mm a v nejnižším bodě bude zhotovena jímka rozm. 400/400/250 mm pro možnost lepšího odčerpání případně uniklého oleje. Nad čerpacími jímkami jsou ke stěně záchytných van instalovány PVC roury DN 315/7,7 (standard Rehau) pro možnost zasunutí čerpadla. Roury budou ukončeny nad úrovní horní pochůzné vrstvy porořstů, které zakrývají záchytné vany a budou zakryty plastovou hrdlovou zátkou pro zabránění vniku nečistot. Roury budou kotveny ke stěnám třmeny z pásové oceli 40/4, případně jiným vhodným způsobem. Kotvení nutno instalovat před prováděním hydroizolační stříkané membrány (Conipur M 800). Na horní ploše při okraji betonového základového bloku budou osazeny zámečnické prvky pod kolejnice - ocelové podkladní desky 650/200/20 mm. Hrana základového bloku bude chráněna ocelovým profilem L100/100/10. Dále budou do základových bloků při horním okraji příčně osazeny ocelové vodící lišty svařené z profilů U č.80, ke kterým budou v kolmém směru přichyceny kolejnice. Tento systém umožňuje měnit rozchod kolejnic v závislosti na typu transformátoru nebo tlumivky. V obou vanách trafostání bude vytvořen kanál pro instalaci kabelového vedení. Kanál bude zakryt prefabrikovanými stropními deskami PZD 89/29/6,5 P5 s nadbetonováním betonovou mazaninou tl. 50 mm. Vstup do kanálu je zajištěn šachtovým uzamykatelným poklopem 900 x 900 mm (např. typ A3, firma Mitech) a ocelovými stupadly.

U tlumivek nebude vytvořen kanál pro instalaci kabelového vedení.

V rámci betonáže van budou v zadních stěnách stanovišť v prostorech kabelových kanálů vytvořeny prostupy pro průchod kabelů do kabelového kanálu v budově společných provozů.

Jednotlivá stání transformátorů budou po stranách a vzájemně mezi sebou ohraničena železobetonovými stěnami. Tyto stěny budou mít funkci protipožárních dělících stěn. V zadní stěně bude vynechán otvor 8200 x 3300 mm. V čele stanovišť budou svislé stěny v horní části fixovány průvlakem výšky 800 mm. Všechny stěny budou provedeny po celé výšce z betonu C30/37-XC3-XF3-CI 0,20-Dmax22-S3, vč. bet. oceli 10505R a KARI sítí. Stání tlumivek budou samostatné konstrukce oddělené od stání transformátorů dilatační spárou (polystyren tl. 30mm). Budou mít ze tří stran obvodové železobetonové stěny s funkcí protipožárních dělících stěn. Všechny stěny budou provedeny po celé výšce z betonu C30/37-XC3-XF3-CI 0,20-Dmax22-S3, vč. bet. oceli 10505R a KARI sítí. Stěny budou vytaženy nad úroveň střešních krytin ve formě atik ukončených klempířskými prvky. Betonové konstrukce se po odbednění řádně prohlédnou a případné trhlinky či nerovnosti se zapraví stěrkou Densofix. Pohledové plochy budou opatřeny tenkovrstvou omítkou Baumit v barevném odstínu Party 3025 - okrová. Soklová část stěn bude do výšky +0,200 po celém obvodu obložena keramickým obkladem.

Protipožární přepážky budou řešeny v místech prostupu kabelů ve stěnách tlumivek a transformátorů, budovy spínací stanice. Prostupy budou protipožárně utěsněny systémovým těsněním firmy ROXTEC a BETTRA (Hauff technik).

Stěny transformátorů a tlumivek (stěny jsou obloženy pohltivými tvárniciemi laděnými na spektru hluku transformátorů) jsou umístěny jako obklad tvárnice BS - Akustik 100. A pod střešními vazníky je umístěna izolace ISOVER SSP2-5 o tl. 50mm - toto opatření je z důvodu doporučení hlukové studie.

Stání transformátorů i tlumivek budou zastřešena ocelovou střešní konstrukcí. Zastřešení transformátorového stání má v podélném směru rozměr 20,1 m. V příčném směru je rozměr střešní roviny 8,0 m. Výška střechy na straně okapu je na cca +8,15 m.

Nosnou konstrukci přístřešku transformátorového stání tvoří ocelové válcované profily IPE 160,360, které jsou uloženy na horní šikmé ploše protipožárních zdí, kde budou osazeny kotevní plechy. Rozpětí ocelových vaznic je 9,6 m. Na vaznice je uložena krytina z trapézového profilu VSŽ 11001.

Zastřešení stání tlumivek má v podélném směru rozměr 4,7 m. V příčném směru je rozměr střešní roviny 4,7 m. Výška střechy na straně okapu je na cca +5,15 m.

Nosnou konstrukci přístřešku stání tlumivek tvoří ocelové válcované profily IPE 160,180, které jsou uloženy na horní šikmé ploše protipožárních zdí, kde budou osazeny kotevními plechy. Rozpětí ocelových vaznic je 4,7 m. Na vaznice je uložena krytina z trapézového profilu VSŽ 11001.

Nosná ocelová konstrukce střechy na tlumivkami obsahuje demontovatelné nosné prvky, které slouží pro případ výměny tlumivky v případě poruchy stávající tlumivky. Půdorysný rozměr montážního otvoru pro osazení nové tlumivky je 2,4 x 2,4m.

Ocelová nosná konstrukce zastřešení bude provedena s povrchovou úpravou žárovým.

Pochůzná plocha stanovišť je tvořena žárově pozinkovanými rošty LICHTGITTER BN-OF posazenými na stejně povrchově upravené ocelové I profily č. 120 a L 120/80/10 mm. Jedná se o lemované rošty tl. 30 mm a rozteče otvorů 30/30mm s velikostí ok Ø8mm.

Nosné rošty LICHTGITTER BN-OF působí zároveň jako samostatná zhášecí vrstva, proto pod těmito rošty už nebude osazena samostatná zhášecí vrstva.

Okapový chodník kolem objektu bude v části mimo komunikace proveden z betonových dlaždic 500 x 500 x 50 mm kladených do pískového lože a lemované obrubníkem ABO 100/5/25 osazeným v betonovém loži s opěrou.

Proti zemní vlhkosti budou betonové základové konstrukce van izolovány jednovrstvou fólií z měkčeného PVC Alkorplan, typ 35034 v kombinaci s ochrannou textilií Filtek 500 umístěnou z obou stran fólie. Vodorovná část izolace (dna van) bude chráněna proti poškození nadbetonováním ochranné vrstvy betonové mazaniny z betonu C12/15 v tl. 100 mm. Svislé části izolace na stěnách budou chráněny izolačními přízdívkami z betonových KB tvarovek tl. 100 mm. Izolační fólie plní zároveň funkci zábrany proti pronikání důlních plynů (metanu). Jednotlivé pásy fólie musí být spojovány svařením s přesahem 150 mm. Prováděcí firma bude garantovat těsnost svarů.

Veškeré klempířské výrobky – oplechování atik, přechodové lišty, prvky pro odvodnění střech - budou provedeny z titan-zinkového plechu

Do bloků pod transformátory i tlumivky budou při betonáži osazeny ocelové trubky ø 194/20 mm a délky 650 mm svisle jako pouzdra pro vložení zatahovacích kladek při dopravě transformátorů eventuálně tlumivek na místo. Horní hrana trubky bude lícovat s povrchem bloku. Vlastní zatahovací kladky je součástí dodávky technologie.

Dále do tohoto stavebního objektu spadá úprava terénu pro mobilní tlumivku, která bude umístěna vedle stání T102 a bude v provozu po dobu provozu trafa T102, než bude uvedeno do provozu T101. Je nutné povrch upravit do vodorovného stavu a následně se provede násyp štěrkem tl. 100 a položí panely v ploše 6x6m.

Elektroinstalace:

Projektová část řeší elektroinstalaci osvětlení a zásuvek pro stání transformátorů. Osvětlení je navrženo zářivkovými průmyslovými svítidly 2x54W, IP 66. Svítidla budou upevněna na stěnách kobek ve výšce 2,5 m od podlahy 0,0 m. Osvětlení bude ovládáno od vstupů do jednotlivých stání transformátorů. Osvětlení obou stání tlumivek bude ovládáno jedním spínačem na boční stěně stání. Ve stáních transformátorů 110 kV jsou navrženy zásuvky na povrch, 230V, 16A. Zásuvky budou umístěny o spínačů osvětlení. Na boční stěně stání tlumivek je navržena zásuvková skříň s vypínačem,

chráničem a jističi pro zásuvky 2x 230V, 16A a 400V, 32A, v krytí min. IP 44. Jednotlivé obvody pro osvětlení a zásuvky budou napojeny v rozváděči vlastní spotřeby v měníně. Vedení bude z kabelového prostoru ke stáním uloženo ve výkopu v ochranných trubkách PE 110 mm.

Hromosvod:

Z důvodu rekonstrukce stání trať se provede zastřešení tohoto objektu a proto je nutné vybudovat novou hromosvodovou soustavu. Objekt bude vybaven novou mřížovou hromosvodovou soustavou LPS dle ČSN 62305-3. Je zařazen dle parametrů LPS do II. třídy systému ochrany před bleskem. Vzdálenost ok pro LPS II je 10m, vzdálenost svodů taktéž 10m. Počet svodů objektu je dán maximální vzdáleností mezi jednotlivými svody což je 10m z čehož vychází čtyři svody na jedno stání. Tyto svody budou provedeny na povrchu jako viditelné. Na hřebeni objektu v nejvyšším místě budou vytaženy do prostoru pomocné jímače v délce 30 cm. Hromosvodová soustava je navržena vodičem AlMiSg ø8 mm upevněným na podpěrách PV 23 (podpěra vedení na plechové střeše), svislé svodové vedení AlMiSg ø8 mm bude na podpěrách PV 1b-15 (podpěra vedení do zdiva). S hromosvodovou soustavou budou spojeny veškeré kovové předměty na střeše. Svodové vedení bude přes okapovou a zkušební svorku SZ uzemněno na technologické uzemnění rozvodny 110kV, které je součástí SO 01-06-03. Každý svod bude propojen s technologickým uzemněním pozinkovaným páskem FeZn 30x4mm ve výkopu.

Vzduchotechnika a klimatizace:

Projektová část řeší MaR pro VZT stání transformátorů 110 kV. Pro každé stání jsou navrženy dva ventilátory 400V, 1,1 kW. Ventilátory budou ovládány prostorovým termostatem. Automatická regulace bude zajišťovat postupné zapínání ventilátorů na základě překročení požadované teploty vzduchu v jednotlivých místnostech (30°C). Součástí této části je také silnoproudé napojení ventilátorů. Přívody jsou navrženy z doplněného rozváděče vlastní spotřeby RVS. Vedení bude z kabelového prostoru ke stáním uloženo v ochranných trubkách PE 110 mm ve výkopu společně s elektroinstalací.

SO 01-15-06 Stání transformátorů (TU1-4,TVS1-2,TZ1-2)

Jedná se o vybudování čtyř stanovišť transformátorů TU1-4. Stanoviště traf je situováno na severozápadní straně u budovy TNS v návaznosti na komunikaci.

V rámci této rekonstrukce (stavby) bude vybouráno stávající stanoviště transformátoru 0,4kV a 3,0kV a v daném prostoru bude vybudováno nové stanoviště transformátoru TU1-4.

Objekt stanovišť transformátorů bude založen na kótě -3,450, tj. 2,05 m pod stávajícím upraveným terénem. Výkopové práce budou prováděny v navážkách a jílovitých zeminách. Základová spára stanovišť transformátorů je pod ustálenou hladinou podzemní vody, proto je nutné po celou dobu realizace stanoviště vodu odčerpávat.

Na dno výkopu se provede šterkopískový podsyp, který se zhutní. Na takto upravenou základovou spáru se provedou betonové monolitické základy požárních stěn, které jsou rovněž betonové, monolitické. Horní plocha požárních stěn se oplechuje. Stěny tvoří pohledový beton. Protipožární stěny stání TU1-4 budou (stěny jsou obloženy pohltivými tvárniciemi laděnými na spektru hluku transformátorů) umístěny jako obklad tvárnice BS - Akustik 100. A pod střešními vazníky je umístěna izolace ISOVER SSP2-5 o tl. 50mm - toto opatření je z důvodu doporučení hlukové studie.

K výstupu na střechu slouží požární žebříky. Zastřešení leží na protipožárních stěnách. Zastřešení tvoří příhradové konstrukce ukotvené k hlavním ocelovým konstrukcím, zakryté trapézovými plechy. Ocelové konstrukce budou uzemněny na HUS transformovny.

Záchytné a zároveň havarijní olejové jímky jsou betonové, bezodtokové a jsou dimenzovány na 100% obsah transformátorového oleje, objem hasící pěny a je uvažováno i s bočním deštěm. Dno havarijních jímek je vyspádováno betonovou mazaninou tl. 50-150mm ke sběrné jínce do které bude osazena trubka vyvedená nad pororošty, aby bylo možno kontrolovat stav hladiny olejových úkapů a vody z bočních dešťových srážek. Jedná se o trouby ocelové DN 200 osazené ve sběrných jímkách záchytných olejových jímek.

Nad vypočtenou hladinou oleje uniklého při případné havárii jsou osazeny pororošty, na kterých je položena zhášecí vrstva šterku. Vně jsou záchytné olejové jímky izolovány izolací EKOPLAST 806, která slouží jednak jako izolace proti zemní vlhkosti a zároveň jako izolace proti úniku ropných

produktů ze záchytných jímek. Vnitřní povrch jímek se opatří nátěrem (např. z výrobního programu Sika) barvy šedé odolným proti úniku ropných produktů do okolního terénu.

V záchytných (havarijních) olejových jímkách se vybetonují základy pod transformátory. Výška monobloků traf bude 1,0m nad úrovní terénu. V horním lici se osadí zámečnické výrobky pro uchycení kolejnic. Povrch základu se opatří nátěrem odolným proti úniku ropných produktů (např. Sika). Přístup na stání bude řešen pomocí 6ks schodů. Zámečnické výrobky budou atypické, úprava zámečnických výrobků (kromě šablon) bude žárovým pozinkováním. Klempířské výrobky budou provedeny z titanizinku tl.0,63mm. Střecha bude opatřena záchytným systémem pro možnost pohybu osob.

Kolem základů v průběhu stavby budou v nejnižší části položeny drenáže svedené do drenážní šachty, která bude sloužit po dobu stavby pro odčerpání povrchové vody.

Výkopový materiál bude uložen na mezideponii mimo areál transformovny. Přebytková zemina, betonová suť a drť bude odvezena na řízenou skládku do vzdálenosti 30km od místa stavby a řízenou ekologickou skládku do vzdálenosti 80km od místa stavby.

Z důvodu požadavků investora bylo stanoviště TVS1-2 a TZ1-2 přemístěno z vnějších prostorů do rozvodny 22kV. Z tohoto důvodu je nutné otvory a prostory v podlaze přizpůsobit této technologii.

Elektroinstalace:

Projektová část řeší elektroinstalaci osvětlení a zásuvek pro stání transformátorů. Osvětlení je navrženo průmyslovými svítidly LED 2x25W, IP 56. Svítidla budou upevněna na stěnách kobek ve výšce 2,5 m od podlahy 0,0 m. Osvětlení bude ovládáno od vstupů do jednotlivých stání transformátorů. Pro osvětlení rampy jsou navržena také průmyslová svítidla LED 1x 20W, IP 65. Ovládání osvětlení rampy bude u vstupu na rampu. Ve stáních transformátorů jsou navrženy zásuvky na povrch, 230V, 16A. Zásuvky budou umístěny u spínačů osvětlení. Jednotlivé obvody pro osvětlení a zásuvky budou napojeny v rozváděči vlastní spotřeby v měnirně. Vedení bude uloženo v drátěných instalačních žlabech a tuhých pancéřových trubkách PE.

Hromosvod:

Z důvodu rekonstrukce stání traf se provede zastřešení tohoto objektu a proto je nutné vybudovat novou hromosvodovou soustavu. Objekt bude vybaven novou mřížovou hromosvodovou soustavou LPS dle ČSN 62305-3. Je zařazen dle parametrů LPS do II. třídy systému ochrany před bleskem. Vzdálenost ok pro LPS II je 10m, vzdálenost svodů taktéž 10m. Počet svodů objektu je dán maximální vzdáleností mezi jednotlivými svody což je 10m z čehož vychází osm svodů. Tyto svody budou provedeny na povrchu jako viditelné. Na hřebeni objektu v nejvyšším místě budou vytaženy do prostoru pomocné jímáče v délce 30 cm.

Hromosvodová soustava je navržena vodičem AlMiSg ø8 mm upevněným na podpěrách PV 23(podpěra vedení na plechové střechy), svislé svodové vedení AlMiSg ø8 mm bude na podpěrách PV 1b-15(podpěra vedení do zdiva). S hromosvodovou soustavou budou spojeny veškeré kovové předměty na střeše. Svodové vedení bude přes okapovou a zkušební svorku SZ uzemněno na technologické uzemnění rozvodny 110kV, které je součástí SO 01-06-03. Každý svod bude propojen s technologickým uzemněním pozinkovaným páskem FeZn 30x4mm ve výkopu.

SO 01-15-07 Oplocení areálu

Předmětem vypracování tohoto SO je obnovení části stávajícího oplocení areálu TNS. V době realizace rekonstrukce může dojít k poškození vnějšího oplocení stavbou, proto je nutné zabezpečit areál proti nežádoucímu vniknutí osob. Některé části oplocení jsou fyzicky dožité a v rámci rekonstrukce bude nahrazeno novým oplocením. Nové oplocení bude stejného charakteru, jako je oplocení stávající, tzn. mezi betonové sloupky 100x100mm s vloženou ocelovou výztuhou, které jsou vysoké 2,1m budou nataženy 3 řady napínacího drátu a uchyceno poplastované pletivo. Sloupky jsou ukotveny do betonového základu o rozměrech 350x350mm do nezámrzné hloubky 800mm. Výška pletiva nad KÚT činí 30mm. Vnější oplocení musí být napojeno na HUS transformovny. Délka tohoto oplocení je uvažována cca 150-200m..

SO 01-15-08 Stavební úpravy pro provizorní připojení (převozná měnirna 6 kV)

Jedná se o vybudování zpevněné plochy pod převoznou měnirnu 3kV a 6kV. Stání pro převoznou měnirnu 3kV bude situováno naproti vstupu do objektu měnirny a stání pro převoznou

měnírnou 6kV je situováno do prostoru stávajícího plechového a dřevěného skladu naproti stání TR. V obou případech se jedná o sejmutí vrchní části zeminy o tl. 150mm, položení geotextilie a šterkového lože tl. 150 mm a následného položení panelů v ploše 18,5x3m pro 3kV a 10x5m pro 6kV.

SO 01-15-09 Bourání stávajícího stání traf 110kV

Bourání stávajícího stání bude probíhat ve dvou etapách (fázích), aby byl zaručen nepřetržitý provoz transformátorů a tlumivek. V první etapě bude probíhat bourání transformátorového stání T101 a tlumivky, která se nachází hned vedle stanoviště transformátoru. Ještě před těmito bouracími pracemi musí být vybudována nosná konstrukce pro hlavní břevno nad transformátory, která bude ukotvena do betonových základů mimo stanoviště. Výška této podpěrné kce činí cca 10m, délka cca 115m. Poté, co bude hlavní břevno transformátorů podepřeno, je možné vybudovat mezistěnu mezi oběma transformátory z PVC (dřevěné desky tl. 10-15mm) a bezpečnostní oplocení. Následně může začít bourání stanoviště T101 a stání tlumivky a výstavba nového stání. Jakmile bude stání postaveno a technologicky vystrojeno a následně zapojeno, je možné začít s bouráním stanoviště T102 a havarijní olejové jímky (viz. níže). Bourací práce a následná výstavba nového stání bude probíhat pod hladinou spodní vody (dle HG průřezu 0,7m) je nutné po celou dobu vodu odčerpávat. Vybouraný materiál bude tříděn v souladu se zákonem o odpadech. Vybouraný nekontaminovaný materiál (betonová suť a drť, kamenivo, zemina z výkopů atd.) bude uložen na mezideponii v areálu rozvodny a následně odvezen na řízenou skládku do vzdálenosti 30km. Vybouraný kontaminovaný materiál (betonová suť a drť, kamenivo) bude při bouracích pracích nakládán přímo do ekologicky zajištěných kontejnerů a bezprostředně odvážen na řízené ekologické skládce do vzdálenosti 80km.

SO 01-15-10 Bourání stání transformátorů (Tu 1-3, TVS1-2, TZ1-2)

Tento stavební objekt zahrnuje vybourání stanoviště transformátorů (0,4kV a 3,0kV) u budovy měřírny, odstranění ochranného zábradlí kolem přístrojů. Vybouraný materiál bude tříděn v souladu se zákonem o odpadech. Vybouraný nekontaminovaný materiál (betonová suť a drť, kamenivo, zemina z výkopů atd.) bude uložen na mezideponii v areálu rozvodny a následně odvezen na řízenou skládku do vzdálenosti 30km. Vybouraný kontaminovaný materiál (betonová suť a drť, kamenivo) bude při bouracích pracích nakládán přímo do ekologicky zajištěných kontejnerů a bezprostředně odvážen na řízené ekologické skládce do vzdálenosti 80km.

SO 01-15-11 Ekologická likvidace havarijní jímky a gravitačního odlučovače

Společná havarijní olejová jímka a stávající olejová kanalizace bude vybourána. Přívody společné havarijní olejové jímky budou zaslepeny a jímka se vybourá.

Tato jímka je provedena jako železobetonová. Rozměr jímky je 7,6 x 5,55m do hloubky cca 7,00m. Stěny a dno společné havarijní olejové jímky jsou izolovány, ochranu izolace tvoří cihelná přízdívka tl. 300mm.

Jímka obsahuje kaly, které je nutné před vybouráním a zabetonováním vyčerpát a likvidovat. Celkový objem kalů je cca 12m³ (18t). Poté dojde k několikanásobnému vyčištění pomocí tlakové vody stěn a dna, Tato voda musí být také ekologicky zlikvidována.

Vybouraný kontaminovaný materiál (betonová suť a drť, kamenivo) bude při bouracích pracích nakládán přímo do ekologicky zajištěných kontejnerů a bezprostředně odvážen na řízené ekologické skládce do vzdálenosti 80km. Gravitační odlučovač o rozměrech 4,75 x 3,5 a hloubky cca 2,5 m bude také vybourán. Kaly z této jímky musí být také ekologicky zlikvidovány, stejně jako materiál ze stěn, dna a stropu. Součástí tohoto SO bude také vybourání stávajících šachet olejové kanalizace.

Vybouraný kontaminovaný materiál (betonová suť a drť, kamenivo) bude při bouracích pracích nakládán přímo do ekologicky zajištěných kontejnerů a bezprostředně odvážen na řízené ekologické skládce do vzdálenosti 80km.

SO 01-06-01 Venkovní osvětlení areálu

Projektová část řeší rekonstrukci venkovního osvětlení areálu. Stávající osvětlení zahrnuje 7 ks výbojkových svítidel na výložnicích na stěně budovy měřírny. Tato svítidla budou demontována a

po zateplení fasád budou opět namontována. Venkovní osvětlení bude doplněno průmyslovými svítidly LED pro osvětlení nově budované ocelové rampy pro vstup do měnárny a rampy u vstupu do rozvodny 22kV a 6 kV. Nově navržené osvětlení bude napojeno v rozvaděči RVS a ovládáno společně se stávajícím venkovním osvětlením. Osvětlení rozvodny 110kV je stávající. Rozvody jsou navrženy kabely CYKY uloženými na kabelových roštích a drátěných žlábech.

Vytápění žlabů

Vytápění žlabů bude provedeno pro všechny objekty jako je budova TNS, obě stání pro trafa 110kV, stání pro trafa 0,4kV, objekt skladu a garáže. Princip vytápění spočívá v tom, že ve vodorovném žlabu bude položen topný kabel ve tvaru smyčky a uchycen pomocí plastových držáků do žlabu. Do svodu bude topný kabel opět nasmyčkován, ale bude uchycen svisle na plastový řetěz pomocí speciálních příchytů. Studený konec topného kabelu bude ukončen v regulačním termostatu, který bude umístěn vně budovy. Nastavením patřičné teploty bude tento termostat spínat napájení pro ohřev. Hodnoty topného kabelu jsou: napájecí napětí 230V, 50Hz, výkon na 1m délky je 20W. Veškerý ohřev bude rozdělen do sedmi okruhů z důvodu omezení spínacího proudu termostatem. Napájení jednotlivých okruhů bude z rozvaděče společné spotřeby.

Rozvody jsou navrženy kabely CYKY uloženými na povrchu v instalačních drátěných žlábech, na roštích nebo ve vkladacích instalačních lištách, společně s rozvody elektroinstalace.

SO 01-06-03 Celkové vnější a vnitřní uzemnění objektů a areálu

V rámci tohoto stavebního objektu bude vybudována nová hlavní uzemňovací síť v prostoru rozvodny 110 kV, stanovišť transformátorů 110kV/vn a ostatní technologie v areálu TNS Střelná. Zemnicí síť bude provedena dvěma pásky FeZn 30x4, napojení ocelových konstrukcí bude provedeno páskem 50x5, pozinkovaným po naohýbání.

Spoje uzemnění budou v zemi svařované a ošetřeny asfaltovým nátěrem a izolačním asfaltovým pásem IPA 500. Asfaltovým nátěrem budou rovněž ošetřeny přechody zemnicího pásku do země. Zemnicí pásky vedené na povrchu budou označeny zelenou barvou se žlutými pásky.

U každého stanoviště transformátoru bude instalovaná zemnicí jámka určena pro kontrolované svedení uzlu transformátoru a pro uzemnění nádoby transformátoru.

V kabelovém kanále bude po každé straně vedena dvojice pásků FeZn 30x4 a bude zaústěna do budovy společných provozů (budova měnárny) a ukončena pod rozvaděči, kde bude i propojená s uzemněním budovy.

Výkop rýhy pro uzemnění bude proveden do hloubky 800mm, kdy šířka v horní části výkopu bude 700mm a v spodní části výkopu 350mm. Výkopy budou nepažené. Po provedení uzemnění budou výkopy zasypány výkopkem. Celková délka výkopu pro uzemnění je 3860m.

Při realizaci nové uzemňovací sítě dojde ke křížování s kabelovým kanálem. V místech křížení uzemnění s kabelovým kanálem se ve stěnách kanálů pod stropem provedou otvory pro protažení uzemňovacího pásku.

Nové uzemňovací jámky budou provedeny z prefabrikovaných skruží (dílů) TBX-Q 600/180 a TBX-Q 600/590. Tyto prefabrikáty budou uloženy na cihelných podkládkách a spodní část bude zasypaná zeminou. Jámký se zakryjí zákrytovými deskami TZN-Q 600/C, jejich horní hrany budou 125mm nad upraveným terénem. Výkop pro jámku je 1000x1000x900mm, nepažený. Celkový počet jámek je 20ks. V rámci stavební části budou provedeny pouze výkopy a záhozy nové uzemňovací sítě areálu TNS. V případě porušení stávající zemnicí sítě při stavebních pracích bude nutno okamžitě provést úpravu propojení (svaření) této porušené sítě, aby nedošlo k přerušení celistvosti a funkce uzemnění rozvodny. Venkovní a vnitřní oplocení bude rovněž uzemněno novou HUS v areálu TNS (náplň technologické části stavby).

Ve vzdálenosti 1m za nově provedeným venkovním oplocením areálu TNS Říkovice bude proveden výkop pro potenciální práh a to po celém obvodu tohoto oplocení, na který bude nové venkovní oplocení rovněž uzemněno páskem 1xFeZn30x4mm. Spojí uzemňovacích pásků v zemi budou svařované s ochrannou izolací IPA 500H (příp. Glasbit S40).

B.1.3.4 Požadavky na zdroje

Stavba je napojena na stávající inženýrské sítě v objektu TNS, bude napojena na stávající elektrický rozvod TNS.

B.1.3.5 Napojení na dopravní systém

Napojení bude provedeno na stávající příjezd k TNS z místní komunikace v obci.

B.1.3.6 Příprava pro výstavbu

- pro stavbu nejsou nutné přeložky sítí nebo demolice pro uvolnění prostoru stavby
- případná likvidace porostů (náletové dřeviny) bude řešena v Projektu stavby
- likvidace odpadů je řešena v části B.3 Vliv stavby na životní prostředí
- stavba si vyžaduje zajištění krátkodobých výluk technologického zařízení TNS Střelná
- stavba si vyžaduje zajištění výluk linek VVN ze strany dodavatele el. energie ČEZ Distribuce a.s.
- stavba je v celém rozsahu samostatně proveditelná a není podmíněna žádnou související investicí
- stavba nezvyšuje nároky na stávající napojení a nevyžaduje si napojení nová
- stavba nezasahuje do jiných vybavení než drážních
- pro zabezpečení všech nově zřizovaných zařízení není nutno navýšit kapacitu stávajícího napojení elektrické sítě
- stavba si nevyžaduje nárůst ve spotřebě elektrické energie

B.1.4 Trvalé a dočasné zábory pozemků

Stavbou nedojde k trvalým ani dočasným záborům pozemků.

B.1.5 Výkup pozemků a staveb

Stavbou nedojde k výkupům pozemků a staveb.

B.1.6 Výjimky z předpisů a norem

Pro navržené technické řešení stavby nebyly použity žádné úlevy či výjimky z předpisů a norem, stavba bude provedena v souladu s platnými předpisy a normami.

B.1.7 Požadavky na další přípravu stavby

Bude následovat Projekt stavby. Pro další stupeň projektové dokumentace se neuvažuje s žádnými zvláštními požadavky.

B.2. Provozní a dopravní technologie

Pro tento charakter stavby se nezpracovává - netýká se této stavby.

B.3. Vliv stavby na životní prostředí

B.3.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí – vztah k problematice posuzování

Předmětný záměr nespadá do režimu zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a pro stavbu „zvýšení trakčního výkonu TNS Střelná“ nebude provedeno zjišťovací řízení. Stavba nebude předmětem posouzení ve smyslu uvedeného zákona.

B.3.2 Vliv stavby na životní prostředí v průběhu výstavby

B.3.2.1 Vliv na vodu

Stavba nebude mít vliv na podzemní a povrchové vody. Stavba se nachází v uzavřeném objektu měnirny TNS Střelná.

B.3.2.2 Vliv na přírodní systémy

Stavba nebude mít vliv na přírodní systémy.

B.3.2.3 Flora a fauna

Flora a fauna nebudou stavbou dotčeny.

B.3.2.4 Vliv na půdu

Stavba se nachází na pozemcích p.č., st.310, 2084/13 v k.ú. Střelná na Moravě, které jsou dle informací katastru nemovitostí ostatní plochou a zastavěnou plochou a nádvořím.

Stavbou nedojde k záboru zemědělské půdy ani k dotčení půdy určené k plnění funkce lesa.

B.3.2.5 Vliv na ovzduší

Vlastní záměr nebude mít vliv na ovzduší. Stavba nezahrnuje nový zdroj znečišťování ovzduší.

B.3.2.6 Odpadové hospodářství

Cílem je identifikovat hlavní druhy odpadů, které budou vznikat v rámci této stavby, včetně jejich předpokládaného množství v rámci realizace stavby. U jednotlivých druhů odpadů bude stručně popsán jejich vznik a způsob nakládání s nimi.

Platná legislativa

Při realizaci stavby budou vznikat odpady různých skupin a druhů, které se zařazují dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O) tak o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N). Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), ve znění pozdějších předpisů, který nabyl účinnosti dne 1.1.2002. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění. Provádění ustanovení zákona o odpadech upravují navazující vyhlášky.

Nakládání s odpady

Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 185/2001 Sb. povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti a přednostně zajistit jejich využití před jejich odstraněním. Ve stavebním povolení bude zakotvena investorovi stavby povinnost nakládat s odpady v souladu se zákonem o odpadech.

Nakládání s „ostatními“ odpady (O)

Nakládání s odpady kategorie „ostatní“ se obecně řídí principy uvedenými výše.

Nakládání s „nebezpečnými“ odpady (N)

Pokud je odpad, který vznikne v průběhu realizace stavby, uveden v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 381/2001 Sb.), nebo bude smíšen či znečištěn některou ze složek uvedených v Seznamu složek, které činí odpad nebezpečným (příloha č. 5 zákona č. 185/2001 Sb.) nebo smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 381/2001 Sb.), je původce povinen zařadit takovýto odpad do kategorie nebezpečný.

Materiálové využití odpadů

Dle § 11 zákona o odpadech má každý při své činnosti povinnost v mezích daných tímto zákonem zajistit přednostní využití odpadů před jejich odstraněním.

Během výstavby budou stavební odpady důsledně tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií, s odpady z demolic a s výkopovými zeminami bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností.

Původce odpadů bude dle povinností uvedených v zákoně č. 185/2001 Sb.:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů,
- vzniklé odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě, nelze-li odpady využít, zajistit jejich zneškodnění,
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat utříděné odpady podle druhů a kategorií,
- zabezpečí je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo unikem ohrožujícím životní prostředí,
- umožní kontrolním orgánům přístup na staveniště,
- na vyžádání poskytne úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

B.3.2.7 Hlučnost

Zdrojem hluku mohou být stavební práce související s realizací záměru. Je třeba konstatovat, že půjde o dočasný impakt, vzhledem k lokalizaci prací dává záruku, že nedojde k negativnímu ovlivnění okolních antropogenních systémů.

Je možné garantovat, že budou v chráněném prostoru chráněných objektů nejbližší situovaných dodrženy přípustné hodnoty ($L_{Aeq} = 65$ dB v době od 7⁰⁰ do 21⁰⁰ hod.) dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Z hlediska hlukové zátěže je možné garantovat na základě obdobných zařízení a vzhledem k typu zařízení a předpokladu hlukové zátěže dodržení přípustných hodnot dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

B.3.2.8 Rizika havárií

Navržená stavba není takovým záměrem, který by s sebou nesl zásadní riziko vyplývající z používání látek nebo technologií.

Možnost vzniku havárie s negativním dopadem na ovzduší a klima, vodu, půdu, geologické podmínky a zdraví obyvatel lze technickými opatřeními omezit na minimum. Problémy by mohly nastat při nesprávném nakládání s odpady, při nedodržení protipožárních opatření.

Možnost vzniku havárií může souviset s úniky látek selháním lidského faktoru. Předpokládat lze pouze úniky ropných látek z dopravních a mechanizačních prostředků. Případné úniky ropných látek je nutno okamžitě eliminovat využitím sorpčních prostředků, případně zajistit sanaci horninového

prostředí postižené lokality. Postižená lokalita musí být v co nejkratším časovém horizontu sanována.

Technické řešení stavby zabezpečuje základní prvky ochrany povrchových a podzemních vod.

Mechanizace pro výstavbu bude udržována v dobrém technickém stavu bez předpokladu negativního úniku škodlivin z těchto zařízení.

B.4. Odolnost a zabezpečení stavby

Dokumentace je zpracována dle Technických kvalitativních podmínek drážních staveb a splňuje požadavky z hlediska požární ochrany, ochrany bezpečnosti práce, hygieny a civilní obrany.

Příjezd do místa stavby v případě požáru bude stanoven v projektu. Bude nutno dodržet předepsanou únosnost vozovek a mostů na nápravu automobilů a mechanismů.

Případný požár el. zařízení nebo objektů v jejich blízkosti je nutno oznámit na ohlašovacím pracovišti dle směrnice provozovatele dráhy (výpravčí). Telefonní spojení je v případě vzniku požáru možné zajistit pomocí telefonů v TNS nebo mobilních telefonů. Požární hlásiče nejsou v dané lokalitě instalovány.

Lokalizace a likvidace požáru el. zařízení nebo objektů v jejich blízkosti je nutno provádět jen za vypnutého stavu el. zařízení. Vypnutí zařízení může provést jen oprávněná osoba. Hořlavé plastové izolace kabelového vedení a el. zařízení lze hasit kyslíčnickem uhličitým, pískem a výjimečně vodou, po zajištění a ověření vypnutého stavu. Trafa s olejovou náplní po jejich vypnutí a ověření beznapětového stavu je nutno hasit pěnou.

V rámci stavby bude provedena výměna stávajícího technologického vybavení rozvodny R110kV, které nezvýší stupeň hořlavosti stavebních konstrukcí. Požární riziko TNS Říkovice se zvýšením výkonu nezmění. Trakční napájecí stanice je vybavena požární technikou dle platných předpisů a norem. Požárně-bezpečnostní řešení stavby bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace, tj. Projektu stavby.

B.5. Graf dynamického průběhu rychlosti

Pro tento charakter stavby se nezpracovává - netýká se této stavby.

B.6. Organizace výstavby

B.6.1 Projekt organizace výstavby

Jedná se o stavbu v uzavřeném areálu TNS Střelná na stávajících pozemcích p.č. st.310, 2084/13 v majetku Správy železniční dopravní cesty, s.o. (resp. ČR s právem hospodařit SŽDC, s.o.). Jako přístupové cesty pro dopravu materiálu a technologického zařízení se budou využívat stávající dopravní komunikace. Na stavbě bude zřízena dočasná deponie výkopové zeminy, vytěženého materiálu a demontované technologie. Demontovaná zařízení budou postupně odvážena a likvidována dodavatelem stavby. Pro likvidaci stavebních odpadů bude zhotovitel využívat schválené skládky.

Nepočítá se s dílenskou výrobou a tudíž nebudou k dispozici žádné dílenské prostory. Skladovací prostory si zajistí zhotovitel sám, včetně ostrahy objektů.

Dodavatel stavby v rámci zajištění provozu staveniště bude na své náklady zajišťovat následující činnosti:

- stravování pracovníků
- lékařská péče, 1. pomoc

První pomoc pro přivolání rychlé záchranné služby a PO provede na výzvu dodavatelů provozovatel – elektrodispečink Přerov (aktuální telefonní čísla si zajistí zhotovitel před zahájením stavby). Lékařskou péči si dodavatelé mohou dohodnout v nejbližším zdravotnickém zařízení, tj. železniční

poliklinika Přerov nebo nemocnice Uherské hradiště (nutno nahlásit a dohodnout zdravotní pojišťovny pracovníků stavby).

- ubytování

Není možné. Dodavatel si ubytování svých pracovníků zajistí sám.

- ostraha stavby a zařízení staveniště, požární hlídky

Provozovatelem ani smluvním provozovatelem není v jednotlivých transformovnách zajišťována žádná strážní služba ani ostraha. Příslušný dodavatel stavby si toto musí ve své režii samostatně zajistit. Dodavatel stavby si rovněž musí zajistit a stanovit požární hlídky.

- kanceláře, dílny, sklady, šatny, telefony apod.

Kancelářské prostory pro potřeby dodavatele stavby nejsou k dispozici, a proto si je musí dodavatel zajistit sám (např. mobilní buňka). V každé trafostanici je umístěn telefon sloužící jen pro drážní účely. Zajištění samostatné státní telefonní linky pro dodavatele stavby se nepředpokládá. Dorozumívání dodavatelů stavby bude zajišťováno mobilními telefony těchto dodavatelů.

- hygienická zařízení

V předstihu stavebních prací si musí dodavatel vybudovat hygienické zázemí.

- odborný dozor při práci

Stavební i technologický dozor si zajišťuje dodavatel stavby, rovněž si musí zajistit dozor elektro vlastními pracovníky s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. a vyhlášky č. 100/1995 Sb. v platném znění (odborná způsobilost v elektrotechnice – požadavek § 7, § 8). Vedoucí prací musí splňovat podmínku zkoušky dle směrnice SŽDC č. 50 – F10.

- předpokládaný počet pracovníků na stavbě

Pracovníci stavebního a technologického dodavatele – do 15 osob.

Příjezdy na staveniště budou pouze po stávajících místních komunikacích příslušejících obci a plochách příslušejících dráze.

Po ukončení veškerých stavebních, montážních a technologických prací daného objektu je dodavatel stavby povinen uvést příjezdové komunikace, okolí trafostanic a terén provedených výkopů do původního stavu.

B.6.2 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Jedná se o elektrickou stanici VN a práce v blízkosti VN. Před zahájením montážních prací musí být zaměstnanci montážní organizace prokazatelně proškoleni z příslušných norem a předpisů a musí se dodržovat veškerá bezpečnostní opatření v souladu s ČSN 33 2000-4-41, ČNI 34 3100, provozních předpisů provozovatele a ostatních norem přidružených. Vzdálenosti vodivých částí musí být v souladu s ČSN EN 50110, ČSN 33 3210, ČSN 33 3220 a ČSN 33 2000-4-41. Vodivé části přístrojů musí být příslušně barevně označeny.

V oblasti prováděných prací musí být zajištěn beznapěťový stav. V případě nutnosti musí být pracoviště příslušně vymezeno a opatřeno výstrahami. Při práci se musí používat ochranné a pracovní pomůcky v souladu s ČSN. Na pracovišti musí být rovněž zajištěna a příslušně označena nouzová cesta úniku. Zajištění pracoviště zkratovacími soupravami ze strany VN včetně vymezení prostoru pracoviště, odpojení transformátoru, odpojení napájecích a ovládacích napětí provede provozovatel. Na práce bude v případě nutnosti dle platných ČSN vypsán příkaz „B“ na vedoucího práce zhotovitele.

Dodržování veškerých bezpečnostních předpisů v souladu s ČSN musí kontrolovat investor, provozovatel a montážní organizace.

K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v obvodu dráhy je třeba respektovat předpis SŽDC (ČD) Op 16 „Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“.

Zaměstnanci zhotovitele budou mít předepsanou odbornou a zdravotní způsobilost v souladu s drážními předpisy:

- a) Vedoucí práce bude mít kvalifikaci pracovník znalý s vyšší kvalifikací dle vyhlášky č. 100/1995 Sb. a pracovník pro řízení činnosti prováděné dodavatelským způsobem dle vyhlášky č. 50/1978Sb – §8. Tento pracovník bude mít také příslušnou zkoušku řady F dle směrnice SŽDC č. 50.
- b) Elektromontéři budou mít příslušnou kvalifikaci dle vyhlášek č. 100/1995 Sb. a č. 50/1978 Sb. Musí být zdravotně způsobilí pro vykonávání své pracovní činnosti dle v době realizace platných právních předpisů. Není vyžadována zdravotní způsobilost dle vyhlášky č. 101/95Sb. pro práci v kolejišti.
- c) Všichni pracovníci zhotovitele musí mít povolen vstup do TNS. Zhotovitel předá seznam pracovníků, zdravotně a odborně způsobilých, kteří musí být po vstupu na půdu TNS proškoleni z MPBP a musí být vždy podepsáni na příkazech B v rámci výluk za postupu výstavby. Na jednání v rámci předání staveniště musí dojít v rámci BOZP k předání rizik mezi jednotlivými účastníky (minimálně zhotovitel versus objednatel – správce zařízení).

V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly z hlediska bezpečnosti práce mimořádné stavy, určí příslušný dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečné práce a seznámí s nimi všechny pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Práce, spojené s touto stavbou, mohou provádět pouze osoby oprávněné provádět dané práce. Po ukončení prací je nutné po předložení příslušných dokladů (projektová dokumentace ověřená dle skutečného provedení, prohlášení o shodě výrobku dle zákona č. 22/1997 Sb.) provést výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6-61 a vypracovat výchozí revizní zprávu (VRZ) revizním technikem, který má oprávnění provádět revize. Zařízení budou uvedena do provozu až po provedení těchto předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

V Přerově 08/20103

Vypracoval: Ing. František Polách