

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		AKTUALIZACE ŘÍJEN 2013	
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. LEGIONÁŘSKÁ 8 , 772 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444 fax: +420 585 570 412 e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR JEMELKA	ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
-	ING. PETR JEMELKA	KONTRLOVAL	
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: HAVÍŘOV	ING. JIŘÍ PARMA	
" Výstavba trakční napájecí stanice Albrechtice "		OBEC: ALBRECHTICE U ČESKÉHO TĚŠINA	
		ZAK. ČÍSLO MCO	12 - 071 - 231- PS
		ÚČEL	PROJEKT
		DATUM	ÚNOR 2013
		FORMÁT	
Souhrnná technická zpráva		MĚŘÍTKO	
		ČÁST B.1	POŘ.Č.

B.1 Souhrnná technická zpráva

O b s a h

B.1.1	Zhodnocení staveniště.....	3
B.1.2	Průzkumy a podklady.....	3
	a) údaje o provedených průzkumech	3
	b) geologické a hydrogeologické poměry v území	3
	c) geodetické a mapové podklady	3
B.1.3	Ochranná pásma	4
	a) stávající ochranná pásma.....	4
	b) nová ochranná pásma	4
	c) údaje o chráněných ložisk. území, zajištění st. proti účinkům poddolování	4
	d) údaje o zeleni.....	4
	e) údaje o záboru ZPF a LPF	5
B.1.4	Koncepce stavby.....	5
	a) účel stavby	5
	b) dodržení obecně technických požadavků na výstavbu	5
	c) architektonické a urbanistické začlenění stavby do krajiny	5
	d) navržené technické řešení SO a PS	6
	e) postupné provádění stavby, lhůty výstavby	28
	f) požadavky stavby na zdroje.....	28
	g) odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci.....	30
	h) napojení na dopravní systém	30
	i) rozsah náhradní výsadby a ozelenění	31
	j) bezpečnost práce.....	31
	k) bezbariérové řešení stavby	31
	l) podmiňující a související investice	31
	m) statické výpočty	32
B.1.5	Údaje o splnění stanovených podmínek.....	32
	a) podmínky rozhodnutí o umístění stavby	32
	b) podmínky posuzování vlivů na životní prostředí	38
	c) dodržení kapacitních údajů.....	38
B.1.6	Příprava pro výstavbu.....	39
	a) uvolnění staveniště	39
	b) využití stávajících nebo budovaných objektů.....	39
	c) způsob provedení demolice a místa skládek	39
	d) likvidace porostů	39
	e) likvidace škodlivých odpadů	39
	f) zabezpečení ochrann. pásem, chráněných objektů a porostů po dobu výstavby ..	40
	g) přeložky podzemních a nadzemních vedení.....	40

	h)	omezující bezpečnostní opatření	40
	i)	vyluka dopravy a jiná bezpečnostní opatření	40
	j)	omezení v dodávce energií.....	41
B.1.7		Výkup pozemků a staveb.....	41
B.1.8		Výjimky z předpisů.....	41
B.1.9		Provozní a dopravní technologie	41
B.1.10		Vliv stavby na životní prostředí.....	41
B.1.11		Odolnost a zabezpečení stavby	42
	a)	odolnost a zabezpečení z hlediska požární ochrany	42
	b)	odolnost a zabezpečení před vlivy trakčních a energetických vedení	42
B.1.12		Energetické výpočty.....	42
B.1.13		Protikorozní ochrana.....	42
B.1.14		Graf dynamického průběhu rychlostí.....	42
B.1.15		Dopravní opatření.....	42
B.1.16		Trvalé a dočasné zábory ZPF a PUPFL.....	42
B.1.17		Úspora energie a ochrana tepla	42
B.1.18		Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	42
B.1.19		Ochrana obyvatelstva	43
B.1.20		Bezbariérové užívání	44

B.1.1 Zhodnocení staveniště

B.1.2 Průzkumy a podklady

a) údaje o provedených průzkumech

Geotechnický průzkum provedla v roce 2007 společnost GeoTec-GS, a.s. Geotechnický profil, geologická dokumentace 2 sond a výsledky laboratorních zkoušek jsou dokladovány v části B.14.1.

Radonový průzkum provedla společnost Zempola v únoru 2008. Dle naměřených hodnot se stavba nachází v kategorii nízkého radonového rizika a nevyžaduje realizaci speciálních protiradonových opatření. Doklad o průzkumu je v části B.14.2

Měření rezistivity půdy provedla společnost Sudop Praha a.s. v listopadu 2007 za účelem získání podkladů pro návrh vnějšího uzemnění objektu TNS. Měření je dokladováno v části B.14.3

Pro účely stavby byl proveden **hydrogeologický průzkum** společností Drilling Trade s.r.o. v březnu 2009. Cíle průzkumu bylo zhodnocení hydrogeologických poměrů zájmové lokality pro možnost výstavby vrtané studny, která by zajišťovala vodu pro provoz trakční napájecí stanice. HG-průzkum je dokladován v části B.14.4

Na hydrogeologický průzkum navázal **rozbory vody** z provedeného za účelem prověření možnosti použití vrtu jako zdroje užitkové vody. Rozbor provedla firma GEOoffice, s.r.o. v listopadu 2012 a opakovaně v lednu 2013. Oba rozborů jsou dokladovány v části B.14.5

b) geologické a hydrogeologické poměry v území

Vyhodnocení geologických a geotechnických poměrů bylo provedeno na základě dokumentace 2 inženýrskogeologických vrtů. Základová spára objektu bude v úrovni cca 265,6 a 263,6 m n.m. , objekt bude založen plošně v horninovém prostředí geotechnického typu II. Základová spára bude tvořena fluvialními sedimenty, tj. zeminy S3/S-F, po zhutnění ulehlymi. V jejich podloží jsou však málo únosné jílovité fluvialní sedimenty F8/CH. Navezené materiály patří do 2. třídy těžitelnosti, jílovité fluvialní sedimenty patří do 3. třídy těžitelnosti a jílovitopísčité a písčité fluvialní sedimenty patří do 2. třídy těžitelnosti.

Základy objektu jsou v dosahu úrovně hladiny podzemní vody. Jedná se o podzemní vodu velmi agresivní na ocel a neagresivní na betonové konstrukce. Základová konstrukce se předpokládá řešit formou železobetonové vany izolované z vnější strany dvojítm izolačním systémem ze syntetických folií, dále se předpokládá užití betonu vyšší kvality a se zvětšeným krytím výztuže. Pod dobu stavby bude stavební jáma pažena a budou zřízeny jímky pro odčerpání podzemní vody.

c) geodetické a mapové podklady

Pro účely projektových prací bylo k dispozici geodetické zaměření stávajícího stavu a aktuální katastrální mapa v digitalizované podobě. Dále byly od jednotlivých vlastníků a správců zjištěny polohy stávajících sítí a zařízení a překresleny do souhrnného digitálního podkladu.

B.1.3 Ochranná pásma

a) stávající ochranná pásma

Celá stavba 40 SO a PS, které jsou předmětem této dokumentace, se nachází v ochranném pásmu dráhy specifikovaném § 8-9 zákona 266/1994 Sb., o dráhách. Ochranné pásmo je vymezeno svislou plochou vzdálenou 60 m od osy krajní koleje, popř. min. 30 od hranic obvodu dráhy, tedy hranic drážních pozemků.

Dále stavba zasahuje do ochranných pásem inženýrských sítí. Povětšinou se jedná drážní sítě ve vlastnictví žadatele. V některých případech se jedná o sítě mimodrážní. Tyto zásahy jsou projednávány se správcem a vlastníkem sítí. Z ohledem na mimodrážní sítě je nutné konstatovat, že stavba zasahuje nebo se velmi přibližuje ochrannému pásmu vodovodního přivaděče ve správě společnosti SmVak.

b) nová ochranná pásma

Při změně polohy zařízení, z níž vyplývá nutnost upravit průběh stávajícího ochranného pásma – a to v obecné rovině, platné pro všechny typy ochranných pásem – bude takto aktualizovaný průběh stanoven na základě upravené a geodeticky fixované polohy dotčeného zařízení po dokončení realizace stavby. K lokální úpravě trasy inženýrské sítě včetně jejího ochranného pásma dojde v rámci realizace následujících SO a PS:

SO 27-12-01 TNS Albrechtice, úprava přípojky 22kV - SŽDC, 1.část

SO 27-12-02 TNS Albrechtice, úprava přípojky 22kV - SŽDC, 2.část

SO 27-04-01 TNS Albrechtice, úprava kabelu 6kV

Realizací stavby se ochranné pásmo dráhy nijak nemění.

c) údaje o chráněných ložisk. území, zajištění st. proti účinkům poddolování

Stavební záměr leží ve stanoveném dobývacím prostoru Stonava (černé uhlí), dále v chráněném ložiskovém území Čs. část Hornoslezské pánve a Karviná – Doly. Stavba zasahuje rovněž do plochy ložiska a prognózního zdroje Důl Darkov, z. 3. Podle „Mapy důlních podmínek pro stavby v okrese Karviná“ se stavba nachází na ploše „B1“, „C1.1“, „C2“ chráněného ložiskového území české části Hornoslezské pánve pro výhradní ložisko černého uhlí. Rozhodující část stavby včetně vlastního areálu trakční napájecí stanice se nachází na ploše „C.2“, kde jsou veškeré stavby a zařízení nesouvisející s dobýváním realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování. Okrajové části stavby v žel.km 10,7-10,9 a 11,57-11,6 s ohledem na předepsané očekávané deformační parametry přetvoření terénu s respektováním ČSN 73 0039.

d) údaje o zeleni

Byl proveden dendrologický průzkum, který je součástí přílohy dokumentace v části B.3. V souvislosti se stavbou bude provedeno kácení dřevin rostoucích mimo les. Jedná se celkem o 57 ks dřevin, z nichž u 20-ti ks bylo požádáno o povolení ke kácení. Kácení bylo projednáno s příslušným obecním úřadem, který za provedené kácení předepsal náhradní výsadbu.

Vzácné a/nebo chráněné druhy rostlin nebo jejich společenstva se v lokalitě nevyskytují a nebudou tedy stavbou dotčeny. Realizací záměru rovněž nedojde k zásahům do stanovišť zvláště chráněných druhů živočichů. Stavba neovlivní migrační propustnost území.

e) údaje o záboru ZPF a LPF

Stavba nevyvolává žádné trvalé ani dočasné zábery zemědělského půdního fondu, ani pozemků určených k plnění funkce lesa. Umístění SO a PS zasahuje do ochranného pásma lesa, které činní 50 m od hranice pozemku určeného k plnění funkce lesa.

B.1.4 Koncepce stavby

a) účel stavby

Jedná se o neveřejnou nelineovou dopravní stavbu. Účelem je transformace elektrické energie z distribuční sítě o napětí 22kV na parametry potřebné pro napájení trakčního vedení 3kV přilehlých tratí. Nová stavba a areál trakční napájecí stanice bude vybudován poblíž stávajícího zařízení, které se morálně i technicky ocitlo na hranici životnosti.

b) dodržení obecně technických požadavků na výstavbu

vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Na základě ustanovení § 1 a 2 se vyhláška se nevztahuje na umístěvané objekty budov SO 27-15-01 TNS Albrechtice, budova TNS a ani na soubor SO/PS jako celek.

Dle odstavce d) § 2 nejsou budovy určeny pro výkon práce méně jak 25 osob a vzhledem k charakteru práce se zaměstnávání osob s omezenou schopností pohybu a orientace nepředpokládá.

vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

Navržené řešení stavby je v podrobnostech dokumentace pro stavební řízení v souladu se všemi paragrafy vyhlášky, které se na tento charakter stavby a stupeň přípravy stavby vztahují.

vyhl. č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

ve znění vyhlášek č. 269/2009 Sb., č. 22/2010 Sb., č. 20/2011 Sb. a č. 431/2012 Sb.

Navržené řešení stavby je v souladu se všemi paragrafy vyhlášky, které se vztahují k umístění stavby.

c) architektonické a urbanistické začlenění stavby do krajiny

Objekt má tradiční tvar – obdelníkový půdorys a sedlovou střechu, jednoduché objemy jsou však zvýrazněny tím, že nemají přesahující střechy a atiky, snahou je docílit jako by z jedné hmoty řezaného tvaru. Tomu odpovídá i jednoduchá větrací nástavba na střeše stanice, do obdelníkových a hranolovitých tvarů naformovaná okna na fasádách, niky a výklenky, dveře,

stříšky i mříže. Design je co možná nejjednodušší. Historizující objem je tak posunut designem do současnosti.

Urbanistické, architektonické i výtvarné řešení budovy je navrženo tak, aby stavba byla snadno začleněna do stávající zástavby v místě záměru a odpovídala účelu navržené stavby.

d) navržené technické řešení SO a PS

Stavba je rozdělena z technického, funkčního a prostorového hlediska do 40 logických celků – provozních souborů a stavebních objektů (SO/PS). Každý celek je specifikován jedinečným číslem a jménem. Dále jsou SO/PS rozděleny v souladu s vyhláškou 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb na vyšší celky D. Technologická část a E. Stavební část a dále na podcelky. Toto rozdělení respektuje skladbu dokumentace pro stavební řízení dle přílohy č.5 uvedené vyhlášky.

TECHNOLOGICKÁ ČÁST

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

PS 27-28-01 TNS Albrechtice, úprava zabezpečovacího zařízení

Náplní provozního souboru bude navržení míst připojení zpětného vedení napájecí stanice na středy stykových transformátoru, zdvojení lanových propojení a výhybkových propojek ve vzdálenosti 1000 m od místa připojení zpětného vedení TNS (na každou stranu) - dle ČSN 34 2614.

Ocelová lanová propojení a propojky budou navrženy v izolovaném provedení pro ss trakční soustavu 3kV a jejich montáž ke kolejnicím bude provedena dle zásad obsažených v předpisu SŽDC S3 – Železniční svršek, díl XIV.

Přesný rozsah zdvojení, dimenze průřezů a typ lan / propojek bude popsán ve výkresové části dokumentace projektu stavby (Schéma izolace).

V prostoru mezi kolejištěm a TNS se nachází kabelová trasa (s kabelovou skříní KS1) k návěstidlům, přestavníkům a ke kolejovým obvodům, která bude v kolizi se stavbou některých PS a SO. Součástí tohoto provozního souboru bude provedení přeložek kabelů zab. zař. a to za vypnutí SZZ (havířovské zhlaví). Práce budou probíhat ve SP č. O.

Výhybky budou uzamčeny výměnovými zámky, tabule s klíči bude umístěna v provizorním výhybkářském stanovišti St.I situovaném do km cca 11,286

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Místní kabelizace

PS 27-14-01 TNS Albrechtice, MOK

Stávající výpravní budova žst. Albrechtice bude s budovou nové trakční měnárny propojena optickým kabelem s 12 vlákny SM 9/125. Z výpravní budovy do TNS bude využita stávající HDPE trubka 40/33 obsazená, která byla položena v rámci stavby GSMR. Do obsazené trubky bude přifouknut optický kabel 12 vláken a v místě trakční měnárny bude do stávající trubky vložen dělený odbočovací modul. Kabel MOK bude ukončen na optických rozváděčích umístěných v 19“ skříních na konektorech E2000/APC v žst Albrechtice ve stávající sdělovací místnosti a na TNS v místnosti DŘT a sděl. zař.. Pro připojení MOK do TNS bude využito kabelovodu.

Součástí tohoto provozního souboru je i úprava, respektive ochrana stávající trasy sděl. kabelů v těsném souběhu s areálem TNS Albrechtice.

Stávající trasa DOK ČD-T 72vl. nebude přímo dotčena stavbou trakční měnírny (trasa DOK je cca 3m od objektu TNS), ale přípojky do objektu a šachty kanalizace budou v kolizi s dálkovým kabelem. Proto je uvažováno s ochranou a se stranovou přeložkou tohoto kabelu bez přerušení optického kabelu. Navrhuje se odkrytí stávající trasy, rozpojení trubky HDPE, odmotání rezervy z nejbližší kabelové komory, vymístění kabelu, vložení dělených trubek a umístění kabelu do nové žlabové trasy. Úprava bude provedena v délce cca 100m.

Stávající trasa DOK ČD-T je vedena v těsné blízkosti nově stavěných trakčních stožárů, proto je uvažováno se stranovým posunutím trasy v místě trakčních stožárů a s uložením kabelu do chráničky.

Dále bude provedena úprava stávajícího výpichu z dálkového kabelu DK42 do pojízdné trakční měnírny. Po přepojení provozu na MOK bude stávající dělicí spojka nahrazena spojkou rovnou.

Pro provizorní připojení výhybkářského stanoviště bude položen kabel 3XN 0,8 ze stávající pojízdné trakční měnírny.

D.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení

PS 27-14-04 TNS Albrechtice, sdělovací zařízení

V trakční měnírně budou provedeny nové telefonní a datové rozvody – strukturovaná kabeláž. Rozvody budou ukončeny na dvojzásuvkách kat.5e v místnosti kanceláře a místnosti DŘT. Vývod bude z patch panelu kat.5e v rozvaděčové skříni KS OK umístěné v místnosti DŘT. Pro potřeby telefonního provozu budou instalovány 2 IP telefony, které budou provozovány jako aut. pobočka.

Pro spojení pracovníků TM se zřídí domácí telefon s tlačítkovým tablem u hlavní brány v novém oplocení TM.

PS 27-14-06 TNS Albrechtice, přenosový systém

Tento PS řeší přenosový uzel v TM Albrechtice u ČT (SDH-STM1). Každý uzel SDH bude doplněn flexibilním multiplexem PDH 1. řádu.

Trafo stanice TS 22/0,4kV v areálu TM Albrechtice bude napojena k uzlu SDH TM Albrechtice po optickém kabelu MM 8vláken s ST konektory pomocí mediakonvertoru Fx/Tx – 10/100 Eth.

PS 27-14-07 TNS Albrechtice, elektrodispečerský spoj

Do nově budovaného objektu TM Albrechtice se dodá nový účastnický přístroj elektrodispečera včetně napájení. Přístroj se zapojí do okruhu ED1 prostřednictvím nově budovaného přenosového zařízení SDH typu STM-1. Přístroj bude umístěn v místnosti kancelář – velín.

Po zprovoznění nové TM Albrechtice se ve stávajícím objektu TM stávající přístroj elektrodispečera demontuje včetně napájení.

D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace

PS 27-14-02 TNS Albrechtice, EZS

V TNS Albrechtice bude vybudován systém EZS, který bude sloužit k ochraně TM před neoprávněným vniknutím cizích osob do objektu.

V TM budou zařízení EZS střeženy vytypované prostory. Poplach bude signalizován na objektu sirénou a dálkově bude přenášen po technologické datové síti na řídicí pracoviště na ED

v Ostravě. Ústředna bude umístěna v místnosti DŘT. Ovládací klávesnice bude jedna, která bude umístěna na vstupu do objektu. Bude provedena plášťová a prostorová ochrana pomocí čidel EZS. Na dveřích a oknech budou instalovány magnetické kontakty, v jednotlivých místnostech budou instalovány duální čidla EZS. V objektu TM bude osazena nástěnná přechodová skříňka, ve které budou na DIN liště osazeny tři relé (vstup do objektu, narušení objektu a požár). Nástěnná skříňka vč. vnitřního vybavení bude dodána v rámci PS týkajících se EZS a EPS. Propojovací kabel mezi nástěnnou skříní a systémem DŘT bude dodán v rámci PS týkajících se technologie DŘT. Zařízení EZS bude propojeno se zařízením DŘT a přenos signálu bude uskutečňován pomocí přenosového systému STM-1.

Použitá ústředna EZS bude umožňovat připojení do sítě ethernet, po které budou přenášeny jednotlivé stavy EZS do grafické nadstavby umístěné na dohledovém PC dispečerského pracoviště na ED ČD Ostrava. V TM se rovněž počítá s přenosem vybraných informací do DŘT.

PS 27-14-03 TNS Albrechtice, EPS

V TNS. Albrechtice bude vybudován systém EPS, který bude doplňovat celkové protipožární zajištění objektu a urychlovat a zjednodušovat případný požární zásah.

V místnosti DŘT v TM se umístí nová adresná požární ústředna, která bude chránit prostory areálu TM.

Protože se jedná o TM, která nebude trvale obsluhována, bude signál o stavu ústředny EPS (porucha, požár) signalizován na ED v Ostravě, kde je stálá obsluha 24 hodin denně. V objektu TM bude osazena nástěnná přechodová skříňka, ve které budou na DIN liště osazeny tři relé (vstup do objektu, narušení objektu a požár). Nástěnná skříňka vč. vnitřního vybavení bude dodána v rámci PS týkajících se EZS a EPS. Propojovací kabel mezi nástěnnou skříní a systémem DŘT bude dodán v rámci PS týkajících se technologie DŘT.

Zařízení EPS bude propojeno se zařízením DŘT a přenos signálu bude uskutečňován pomocí přenosového systému SDH typu STM-1.

Adresnými požárními hlásiči tlačítkovými a automatickými se v TM vybaví trafokobky a ostatní technologie silnoproudu, DŘT + sdělovací zařízení a kabelový prostor v suterénu. Poplach bude signalizován na objektu sítě instalovanou na fasádě objektu. Použitá ústředna EPS bude umožňovat připojení do sítě ethernet, po které budou přenášeny jednotlivé stavy EPS do grafické nadstavby umístěné na ED ČD Ostrava. U EPS se rovněž počítá s přenosem vybraných informací do DŘT.

PS 27-14-05 TNS Albrechtice, kamerový systém

V TNS. Albrechtice bude vybudován IP kamerový systém určený především pro zvýšení bezpečnosti objektu, k potvrzení a kontrole přenášených poplachových stavů EZS a EPS a k dohledu nad určeným technologickým zařízením. Nový IP kamerový systém, bude sloužit jednak pro vizuální kontrolu technologie – rozvaděčů uvnitř, jednak jako kontrola nepovoleného vstupu do areálu stanice. Uvnitř stanice budou instalovány 4 barevné pevné IP kamery, venku – v areálu TM budou instalovány 2 otočné IP kamery s IR přísvitem. Zástupce SEE požaduje, aby infraprísvit byl spouštěn pohybovým čidlem. V místnosti velínu TM bude instalován kamerový server. Jako úložiště záznamu obrazu z kamer bude sloužit HDD. Přenos obrazového signálu bude uskutečňován pomocí přenosového systému STM-1. V TM bude umístěn PC s příslušným SW pro záznam obrazu z jednotlivých kamer. Záznamový PC bude umožňovat záznam minimálně 24 hodin ze všech kamer v objektu TM.

Všechny IP kamery a záznamová zařízení budou zapojena do vnitřní sítě ethernet, která bude sloužit pouze pro datový tok kamerového systému, který bude v případě TM nasměrován na ED ČD Ostrava.

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika a dálková diagnostika žel. Infrastruktury

PS 27-05-01 TNS Albrechtice, zařízení DŘT

Nová podružná stanice PLC (Ostatní technologie) bude osazena ve stávající budově trakční napájecí stanice v samostatné místnosti dálkového ovládání. Pole jednotlivých rozveden R22kV, NTS 6kV a R3kV budou vybavena multifunkčními terminály vývodových polí, nebo ochranami doplněnými automaty, které zajišťují automatizační a ochranné funkce včetně sběru dat. Nasazované zařízení řídicí techniky na TNS Albrechtice je tvořeno systémem kontroly a řízení (SKŘ), který zajišťuje sběr dat z jednotlivých rozveden a rozvaděče RVS. V rámci PLC (Ostatní technologie) bude ústředně ovládána technologie ovladačů úsekových odpojovačů a ostatních technologií (EPS,EZS) včetně komunikace mezi těmito zařízeními. Telemetrické zařízení je v systému řízení určeno pro sběr signálů a ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou diagnostiku stavu.

Stávající telemechanika Tecomat NS-950 umístěná v převozném měničném bude v provozu po celou dobu výstavby. Po uvedení nové TNS do provozu bude DŘT zdemontována.

PS 27-05-02 TNS Albrechtice, místní řídicí systém

Pro zajištění místního řízení, kontroly a automatizačních funkcí v jednotlivých technologických částech napájecí stanice bude nasazen místní řídicí systém (MŘS - WinCC). MŘS bude sloužit pro sledování a vyhodnocování technologických dějů a současně poskytuje prostředky pro dálkové řízení napájecí stanice.

PS 27-05-04 TNS Albrechtice, doplnění DŘT a řídicího systému na ED Ostrava

Vybudování ústředního dálkového řízení s telemechanizačním zařízením typu PLC nasazovaným v trakčním měničném se systémem kontroly a řízení (SKŘ) a integrací ústředního dálkového řízení do systému dispečerského řízení na ED Ostrava.

Komunikace s telemechanickým zařízením PLC, bude probíhat po datovém izolovaném Ethernetovém kanále přenosového systému SDH-STM se zaústěním těchto přenosů do přepínače datových Ethernetových přenosů řídicího systému na ED Ostrava.

V rámci programového vybavení řídicího systému je řešeno rozšíření a úprava aplikačního programového vybavení tak, aby bylo umožněno ústřední ovládání technologie TNS Albrechtice z ED Ostrava.

Stávající přehledové schéma řízené soustavy na prostředcích globální vizualizace bude rozšířeno a doplněno o výše uvedený objekt včetně úpravy a rozšíření databáze prostředí řídicího počítače prostředků globální vizualizace.

Pro řízení ovládaných objektů bude použit systém PLC, který je určen pro řízení průmyslových procesů. Jedná se o pokročilý stavebnicový systém západoevropského formátu (hardware - rozměr desek, součástky a software).

Programové vybavení řízených stanice bude u nových objektů dodáno včetně vložení údajů o řízeném zařízení (parametrizace) a jeho zkompletování a oživení (i v provozu komunikace s ED Ostrava).

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

V žst. Albrechtice byla navržena výstavba nové trakční napájecí stanice, která nahradí stávající převoznou napájecí stanicí a demolice stávajícího oploceného stanoviště TNS a demontáže stávající technologie. V prostoru stávajícího stanoviště převozná trakční napájecí stanice může být do budoucna uvažováno s výstavbou rozvodny 110kV.

Pro návrh silnoproudé technologie trakčních měníren jsou rozhodující hlediska:

- a) požadovaný instalovaný výkon a dimenzování elektrického zařízení,
- b) ekologické, především ochrana povrchových a podzemních vod
- c) spolehlivost napájení TV
- d) bezpečnost osob, zařízení a zvířat
- e) elektromagnetická kompatibilita drážního zařízení dle ČSN EN 50 121
- f) požární bezpečnost staveb

Požadavky na výkon trakční napájecí stanice

Denní spotřeba el. energie	Ad =	54,8 - 67,54	MWh/den
Efektivní výkon	Nef =	3,8 - 6,3	MW
Maximální výkon	Nmax =	6,2 – 9,8	MW
¼ hod maximum	N1/4 =	2,85 – 3,92	MW

Na základě energetických výpočtů bude počet a instalovaný trvalý výkon (při $U_n = 3,3$ kV ČSN EN 50163 ed. 2) usměrňovacích soustrojí:

TNS Albrechtice..... (2 + 1) x 4,95 MW,

Třída provozu usměrňovacích soustrojí V podle ČSN EN 50328

Z výsledků energetických výpočtů vyplývá, že za běžného provozu je postačující jedna usměrňovačová jednotka o výkonu 4,95 MW. Krátkodobá (max. několik desítek sekund) hodnota maximálního odebíraného výkonu 6,2 MW bude pokryta z rezervy, která vychází z přetížitelnosti usměrňovačové jednotky. Toto řešení však není postačující pro případ koncového napájení z NS Albrechtice bez některé ze sousedních napájecích stanic. Hodnota maximálního odebíraného výkonu dosahuje hodnoty 9,8 MW. Je tedy nutná instalace druhé usměrňovačové jednotky, která bude provozována v případech koncového napájení z NS Albrechtice. Instalace dvou usměrňovačových jednotek je také výhodnější pro provádění údržby a v případě poruchy na TNS Albrechtice. Druhá jednotka slouží jako rezerva i pro tyto situace.

Dále byla vypočtena hodnota čtvrt hodinového maxima na NS Albrechtice - **2,9 MW**. V praxi však nelze hodnotu čtvrt hodinového maxima stanovit podle potřeb běžného provozu, ale je nutné respektovat i mimořádné stavy v napájení. Proto je vhodné respektovat nejnepříznivější případ (dle vypočtených hodnot je to případ č. 3., kdy je ve výluce NS Český Těšín a NS Albrechtice napájí paralelně s NS Dětmárovice i úsek Odb. Chotěbuz - Dětmárovice). Vypočtená nejnepříznivější hodnota tedy je cca **4,0 MW**. K této hodnotě je dále připočteme hodnotu maximálního možného odběru na hladině 6 kV, která po zaokrouhlení činí **0,4 MW**, celkem tedy **4,4 MW**. Vzhledem k tomu, že výpočet vychází z **předpokládané** intenzity dopravy, je vhodné korigovat vypočtené hodnoty přidáním rezervy. Tato rezerva pokryje případné nepřesnosti výpočtu, které vyplývají z metodiky výpočtu a také případné navýšení spotřeby např. z důvodu vyšší hmotnosti vlaků, než byly uvažovány při výpočtu. Dále pokryje vlastní spotřebu měnirny. Požadovaná hodnota čtvrt hodinového maxima pro NS Albrechtice je tedy **5 MW**.

Technická specifikace parametrů TNS Albrechtice pro interoperabilitu subsystému „Energie“ transevropského konvenčního železničního systému

Základní a další závazné parametry dle TSI 2011/274/EU

Napájecí napětí trolejového vedení

- | | |
|---|-----------|
| • Elektrická trakční soustava | 3000 V DC |
| • Jmenovité napětí U_n | 3000 V DC |
| • Nejnižší trvalé napětí $U_{\min 1}$ | 2000 V DC |
| • Nejnižší krátkodobé napětí $U_{\min 2}$ | 2000 V DC |
| • Nejvyšší trvalé napětí $U_{\max 1}$ | 3600 V DC |
| • Nejvyšší krátkodobé napětí $U_{\max 2}$ | 3900 V DC |

Poznámka 1: použití omezovačů výkonů na lokomotivě může omezit výskyt nižšího napětí na trolejovém vedení (viz. EN 50388).

Poznámka 2: doporučené hodnoty pro podpěťové vypínání: podpěťová relé v pevných trakčních zařízeních nebo na palubě drážních vozidel mají být nastavena od 85% do 95% $U_{\min 2}$

Jmenovité a limitní hodnoty napětí odpovídají ČSN EN 50163 ed. 2, ČSN EN 50160 ed. 3 a ČSN EN 50388.

Výkon trakční měřírny

Charakterizace tratí se stejnosměrnou trakční soustavou 3000V DC:

- Typický dostupný výkon zdroje 5,3-10,6MW
- Výpočet zatížení je řešen v energetických výpočtech.

Zkratový proud

Podle vypínací schopnosti automatického vypínače dané elektrické trakční soustavy se určí, zda mohou být poruchy odstraněny automatickým vypínačem hnací jednotky nebo nikoliv.

Maximální hladina napětí při zkratu mezi trakčním vedením a kolejnici:

- napájecí soustava 3000V DC, maximální poruchový proud, který se může vyskytnout < 50kA, stanoveno výpočtem v příloze č. 13, PS 27-09-01, I_{eNS} = cca 11 kA.

Poznámka: nové a modernizované hnací jednotky mají být vybaveny velmi rychlými automatickými vypínači (rychlovypínači) schopnými vypnout zkratový proud v co nekratším čase.

PS 27-09-01 TNS Albrechtice, technologie - rozvodna 22 kV

PS řeší rozvaděč 22 kV, do kterého jsou zaústěné přívody 22 kV z distribuční sítě 22 kV ČEZ Distribuce, a.s., a z kterého jsou napájeny na úrovni 22 kV ostatní subsystémy TNS. Rozvodna 22kV bude tvořena vnitřním skříňovým rozvaděčem 22kV kovově krytým s izolací plynem SF6. rozvaděč bude mít celkem 13 polí a bude rozdělen do dvou systémů A, B a pole měření ME3 vývodu na NTS 6kV. Rozvaděč bude umístěn v technologické místnosti 1. NP na základovém rámu. Kabelové přívody vn jsou řešeny spodem do kabelového prostoru. Výkonové prvky budou výkonové vypínače a odpínače. Rozvaděč bude vybaven elektrickým ovládáním s řídicími terminály vývodu jednotlivých polí, které kumulují funkci ochrany, ovládání, měření a signalizace. Pro obchodní měření Správy železniční energetiky budou sloužit měřicí transformátory proudu a napětí v polích měření ME1 a ME2.

Součástí PS je zařízení pro měřicí soupravu odebrané elektřiny ČEZ Distribuce a zařízení pro monitoring SŽE.

PS 27-09-02 TNS Albrechtice, technologie - trakční transformátory

Předmětem PS jsou dva transformátory pro trakční usměrňovače. Trakční (usměrňovačové) transformátory jsou dimenzované podle ČSN EN 50329. Jmenovitý výkon je 6409 kVA, základní výkon je 5300 kVA. Transformátory jsou navrženy s přirozeným olejovým chlazením, provedení hermetizované. Z ekonomického a provozního hlediska se při výběru řešení konkrétních stání trakčních transformátorů jeví nejvýhodnější použití dvou hermetizovaných olejových výkonových třívlnutových trakčních transformátorů se základním výkonem 5,3MVA instalovaných do samostatných vnitřních stanovišť. Každé stanoviště bude vybaveno havarijní a záchytnou jímkou dle ČSN 33 3240/Z1/Z2 a ČSN EN 61936-1. Chlazení transformátorů bude přirozené. Trakční transformátory budou připojeny kabely pomocí vn konektorů k rozváděči R22kV a R3kV. Transformátory budou dopraveny stávající komunikací k areálu TNS a po nové komunikaci uvnitř areálu TNS.

PS 27-09-03 TNS Albrechtice, technologie - stejnosměrná část 3kV-DC

Rozvaděč bude skříňový se dvěma integrovanými trakčními usměrňovači ve 12ti pulsním provedení každý se dvěma usměrňovačovými můstky se jmenovitým proudem 800A. Součástí přívodních polí s usměrňovači budou odpojovače plus a mínus pólu usměrňovačové skupiny. Vývody (čtyři napáječe) se stejnosměrnými rychlovypínači budou umístěny v systémech A a B odděleny podélnou spojkou tvořenou odpojovačem. Nové rychlovypínače nebudou obsahovat izolační desky na bázi azbestu. K měření, ovládání, signalizaci a ochraně budou automaty PLC a stejnosměrná trakční ochrana. Napojení na systém kontroly a řízení je řešeno pomocí optokomunikace. K měření proudu a napětí budou sloužit převodníky připojené k proudovým bočníkům a napěťovým děličům. Rozvaděč bude vyroben dle ČSN EN 50 123 ed. 2 a ČSN EN 50 328. Jmenovitý proud rozvodny 3kV DC bude 4000A. Jmenovité napětí bude 3000V DC dle ČSN EN 50 163 ed. 2. Součástí rozvaděče 3kV DC bude zemní ochrana a havarijní ochrana dle ČSN 33 3505 ed. 2 a ČSN EN 50 123 ed. 2. Trakční usměrňovače jsou řešeny s přirozeným chlazením. V technologickém prostoru měnirny bude zařízení vzduchotechniky. Vzduchotechnika je součástí stavební části a bude zajišťovat odvod ztrátového tepla technologie do venkovního prostoru zejména v letním období. V zimním období bude umožňovat přitápění technologického prostoru měnirny ztrátovým teplem technologie.

Trakční vyhlazovací tlumivka

Trakční vyhlazovací tlumivka, která omezuje strmost nárůstu stejnosměrného zkratového proudu, bude jedna společná pro všechny usměrňovačové skupiny umístěná v samostatné kobce. Tlumivka bude vzduchem chlazená s nucenou ventilací se jmenovitými parametry 3000A, 5mH přetížitelnost V podle ČSN EN 50 329. V kobce vyhlazovací tlumivky bude zařízení vzduchotechniky. Vzduchotechnika je součástí stavební části a bude zajišťovat chlazení tlumivky zejména v letním období. V zimním období bude umožňovat přitápění technologického prostoru měnirny ztrátovým teplem tlumivky.

Rozvaděč mínus pólu

Rozvaděč mínus pólu bude venkovní skříňového provedení, umístěný na boční stěně stanoviště transformátorů. Rozvaděč bude sloužit k připojení zpětných kabelů k elektrizované trati. V rozváděči mínus pólu bude umístěn odpojovač mínus pólu instalovaný v hlavní přípojnici mínus pólu s ručním pohonem dle ČSN EN 50 122-1. Odpojovač bude vyhovovat ČSN EN 50 123 ed. 2.

Jmenovité výstupní stejnosměrné napětí TNS Albrechtice je 3 kV, nejvyšší trvalé napětí 3,6 kV, nejvyšší krátkodobé napětí 3,9 kV podle ČSN EN 50163 ed. 2.

PS 27-09-04 TNS Albrechtice, technologie - vlastní spotřeba

Vlastní spotřeba je dělena na střídavou část 230/400V AC a stejnosměrnou část 2-110V DC a 2-24V DC. Pro napájení střídavé části budou sloužit dva transformátory vlastní spotřeby 22/0,4kV 160kVA umístěné v technologickém prostoru poblíž rozvodny 22kV. Transformátory budou v suchém provedení s přirozeným chlazením v samostatných vnitřních kobkách. Z těchto transformátorů bude napájen rozvaděč vlastní spotřeby RVS.

Z rozvaděče zajištěné sítě bude napájen záložní zdroj, který bude mít výstupní síť 2-110V DC, 2-24V DC, 1NPE AC 50Hz 230V. Zdroj se bude skládat se dvou usměrňovačů 2-110V DC/100A, dvou DC/DC měničů 2-110V DC/2-24V DC, dvou statických měničů 2-110V DC/1NPE AC 50Hz 230V a dvou sad staničních gelových, ventilem řízených baterií 110V/200Ah. Baterie budou umístěny v samostatné místnosti baterií. Vzhledem k provedení baterií ventilem řízených se jedná o prostor normální.

Záložní přípojka nn síť 230/400V AC pro TNS Albrechtice bude osazena oddělovacím transformátorem. Záložní přívod pro vlastní spotřebu TNS bude napájen z žst. Albrechtice ze stávajících silnoproudých rozvodů.

PS 27-09-05 TNS Albrechtice, technologie - systém kontroly a řízení

Základ systému kontroly a řízení na TNS Albrechtice tvoří distribuovaný staniční systém na principu koncentrátoru dat. Použitý staniční systém je otevřený, modulárně vybudovaný telekomunikační a řídicí systém rozveden pro digitální automatizaci energie. Staniční systém umožňuje na úrovni rozvodny systémová řešení k efektivní realizaci typických úloh. Specifické funkce telekomunikačního systému jsou kombinované s programovatelným automatizačním systémem. Další výhody staničního systému: robustní technika, zapouzdřené provedení, bezventilátorová technika a rozsáhlý programový software pro diagnostiku se stará o vysokou dostupnost systému.

Na TNS Albrechtice zajišťuje tento systém sběr dat a komunikaci mezi terminály, programovatelnými automaty, případně ostatními zařízeními umístěnými v jednotlivých polích rozveden 22kV, rozvodny 6kV, rozvodny 3kV a rozvaděči nn, jako jsou rozvaděč vlastní spotřeby RVS, rozvaděč zálohovaného napájení RZN a rozvaděče nabíjení baterií G1, G2, G3. Zároveň zajišťuje sběr dat a ovládání ostatní technologie, jako je ovládání ÚO pomocí EOMP, EZS, EPS a další. Dále zajišťuje sběr dat a ovládání rozvaděče vzduchotechniky R4.

Staniční systém zpracovává signalizace z vazby napáječů komunikující s vazbou napáječů na SpS Havířov a SpS Louky nad Olší (do budoucna na SpS Chotěbuz), ovládá signalizační sloupek umístěný v kanceláři u místního řídicího systému, zajišťuje synchronizaci času s využitím GPS přijímače a umožňuje dálkové připojení servisní stanice pro nastavování a parametrizaci ochrany.

Staniční systém zároveň zajišťuje komunikaci s řídicím systémem umístěným na řídicím pracovišti ED Ostrava, který je používán pro ústřední ovládání technologií na trakční napájecí stanici Albrechtice.

Staniční systém je připojen na místní řídicí systém umístěný v kanceláři. Tento řídicí systém zajišťuje dálkové ovládání a monitorování technologie trakční měničny.

Hlavními komunikačními prvky systému kontroly a řízení jsou dva dvojité optické kruhy vedené v prostorech trakční měničny. Do prvního kruhu jsou připojeny terminály vývodového pole v rozvodnách 22kV a v rozvodně 6kV, v tomto kruhu komunikují zařízení protokolem IEC 61850. Do druhého kruhu jsou připojeny programovatelné automaty v rozvodně R3kV, automat v rozvaděči RVS, automat v rozvaděči Ostatní technologie a automat v rozvaděči R4. V tomto kruhu komunikují zařízení protokolem PROFINET.

Optický kruh zprostředkovává výměnu dat mezi všemi připojenými zařízeními, v optickém kruhu je využito ethernetové rozhraní. Dvojitý optický kruh tvoří optické kabely ze skleněného vlákna 62,5/125 μm s ST konektory.

PS 27-09-06 TNS Albrechtice, demontáž stávající silnoproudé technologie

V souvislosti s výstavbou nové trakční napájecí stanice v žst. Albrechticích bude provedena demontáž stávající převozní trakční napájecí stanice. V rámci tohoto PS budou provedeny demontáže stávající technologie TNS. Veškeré technologické zařízení stávající převozní TNS bude demontováno. Vůz stávající a stavební část stávající TNS bude demontován a demolován v rámci samostatného SO. Technologické zařízení bude rozmontováno a roztríděno dle jednotlivých materiálů na odpady a výzisky. Vzhledem ke skutečnosti, že stávající rozvodna 3kV DC včetně rychlovypínačů obsahuje nebezpečný odpad s obsahem azbestu (cementoazbestové izolační desky). Bude s tímto nebezpečným materiálem nakládáno dle příslušné legislativy.

Transformátory (veškeré jsou olejové) nebudou odváženy na skládku, ale budou nabídnuty k ekologické recyklaci (opětovné využití materiálu: měď, hliník, ocel, transformátorový olej). Ekologickou likvidaci transformátorů zajistí firma s patřičnými oprávněními.

D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn

PS 27-05-03 TNS Albrechtice, měření spotřeby

V TNS Albrechtice bude osazen systém monitoringu spotřeby elektrické energie s přenosem informací na Centrální energetický dispečink SŽE Hradec Králové.

D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6kV, 50 Hz pro napájení zab. zař.

PS 27-08-01 TNS Albrechtice, NTS 6kV, 50Hz

V rámci nové TNS Albrechtice bude realizovaná nová trafostanice NTS 6kV, která bude napájet zab. zař. v síti 6kV ve směru na Louky nad Olší a Vratimov. Trafostanice bude připojena na vývod R22kV nové TNS Albrechtice. Spotřeba elektrické energie trafostanice 22/6kV bude samostatně měřena na vn straně pro účely Správy železniční energetiky. Součástí trafostanice bude trojvintuťový transformátor 22//6/0,4kV 500//250/250kVA. Ze sekundárního vývodu 6kV bude napájen rozvaděč 6kV. Ze sekundárního vývodu 0,4kV bude napájena dekompenzace kabelového rozvodu 6kV pro úseky napájení Albrechtice – Vratimov a Albrechtice – Louky nad Olší. Rozvaděč 6kV, transformátor 22//6/0,4kV a kompenzační rozvaděč 0,4kV budou umístěny v technologické místnosti 1. NP. Kabelové přívody vn jsou řešeny spodem do kabelového prostoru. Výkonové prvky budou výkonové vypínače a odpínače. Rozvaděč 6kV bude vybaven elektrickým ovládáním s řídicími terminály vývodu jednotlivých polí, které kumulují funkci ochrany, ovládání, měření a signalizace.

Předpokládá se, že tato stavba bude realizována dříve, než stavba „Optimalizace trati Český Těšín – Dětmárovice.“ Ve stavbě „Optimalizace trati Český Těšín – Dětmárovice“ dojde k napojení NTS 6kV na kabelový rozvod 6kV. V tomto případě se již vyprojektovaná bloková trafostanice NTS6kV ve venkovním provedení ve stavbě „Optimalizace trati Český Těšín – Dětmárovice“ v rámci „PS 50-08-01 Žst. Albrechtice u Českého Těšína, NS 6kV“ nerealizovala.

E. STAVEBNÍ ČÁST

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Kolejový svršek a spodek

SO 27-17-01 TNS Albrechtice, úprava koleje č.8a

Předmětem SO je zkrácení kusé koleje č. 8a v žst. Albrechtice, tedy demontáž kolejového roštu v délce 84m, odstranění 2 ks výkolejek, demolice betonové vany a rozhrnutí a urovnání šterku. Následuje zřízení nového zarážedla kolejnicového typu

SO 27-00-01 TNS Albrechtice, kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadby

Dendrologický průzkum byl proveden v měsíci listopadu 2012. Pozornost byla soustředěna na vymezenou plochu, na které bude nutno v souvislosti s výstavbou TNS dřeviny odstranit. Požadavky na požadované kácení byl v souvislosti s připravovaným projektem konzultován se zpracovateli příslušných SO.

V rámci dendrologického průzkumu byly zaznamenávány jednotlivé, obvykle samostatně nebo v malých skupinkách rostoucí dřeviny. Kromě „stromových“ dřevin byly také v souladu s definicí vycházející z Vyhlášky inventarizovány porosty keřů. Dřeviny byly určovány podle rodu, pouze u taxonomicky složitějších skupin byla jejich příslušnost určena jen na úrovni druhu (např. vrba – *Salix* sp., topol – *Populus* sp.). U vzrostlých dřevin byl zjištěn obvod kmene ve výčetní výšce 130 cm, v případě keřových porostů celková plocha v m².

V rámci dendrologického průzkumu byl posouzen dopad realizace záměru na dřeviny rostoucí mimo les. Celkem takto bylo inventarizováno 38 samostatných položek. Jedná se buď o samostatné dřeviny (stromy), nebo plochy keřů. U dřevin, které dosahují parametry nutné k získání povolení k jejich kácení, tj. obvod kmene je větší než 80 cm ve výčetní výšce 130 cm, byla v souladu s doporučenou metodikou Agentury ochrany přírody a krajiny ČR vypočtena také tzv. ekologická újma, která vznikne pokácením těchto dřevin. Ekologická újma je uvedena v tabulce u jednotlivých dřevin. Celkově pro celou stavbu představuje ekologická újma částku 231.079,- Kč.

O povolení ke kácení uvedených dřevin rostoucích mimo les rozhodnou obecní úřady dotčených obcí jako příslušné orgány ochrany přírody. Ty ve svých rozhodnutích o povolení kácení mohou v souladu s ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb. uložit odpovídající náhradní výsadby včetně následné péče ve smyslu platné legislativy uvedené výše v textu. Při případném uložení náhradní výsadby mohou vyjít právě z uvedené ekologické újmy, nebo náhradní výsadby uložit podle jiného klíče, odpovídajícího potřebám obce.

E.1.6 Potrubní vedení

SO 27-27-01 TNS Albrechtice, přípojka vody, studna

Nejedná se o přípojku vody v pravém slova smyslu. Náplní SO je objekt studny a venkovní část vnitřního vodovodu propojující studnu a vnitřní rozvody v budově TNS.

Stavební část

Studna je situována západně od žst, severně od trati. Studna je hloubky 15,1 m. Vrt byl realizován vrtným průměrem 275 mm, technologií jádrového vrtání na sucho. V intervalech výskytu nesoudržných a zvodněných zemin byla použita ocelová TPK pro zajištění stability stvolu vrtu. V případě vrtání nesoudržných zemin byl použit jako vrtný nástroj spirála. Vrt byl po odvrtání vyčištěn a vystrojen PVC zárubnicemi o průmětu 160 mm. V intervalu zvodněné vrstvy (9 – 15 m) byly umístěny zárubnice stejného profilu s příčnou šterbinovou perforací 1,0 mm/10%. Mezikruží vrtané studny bylo v intervalu 5,8 – 15 m obsypáno praným šterkem zrnitosti 4 – 8

mm. Bazální část výstroje je opatřena kalníkem, sloužícího k usedání vyplavených jemnozrnných částic. Utěsnění mezikruží nad aktivní zárubnice bylo provedeno těsnícím granulovaným bentonitem. Ústí vrtané studny je zabezpečeno ocelovým zhlavím, s uzamykatelným uzávěrem a opatřeno betonovým límcem.

V rámci úpravy studny pro jímání vody dojde k demontáži zhlaví studny a betonového límce. Dno šachtice studny bude upraveno v hloubce 1,7 m pod povrchem. Dno bude provedeno s vodotěsného betonu C25/30, v tloušťce 150 mm. Na dno se osadí šachta s betonových prefabrikátů \varnothing 1000 mm, opatřených stupadly s PE povlakem. Šachta bude opatřena zákrytovou deskou s otvorem pro poklop DN600. Poklop šachty bude uzamykatelný s odvětráváním. Šachta bude z vnějšku zalita bentonitem. Prostup pro potrubí výtlaku bude proveden chráničkou DN50, která bude vodotěsně utěsněná. Povrch kolem šachty bude, v pásu 0,5 m, osazen betonovou zámkovou dlažbou 80 mm, vyspádovanou (2%) od šachty. Zárubnice bude ukončena cca 200 mm nad dnem šachty. V šachtě bude proveden prostup pro vedení NN a mare. V blízkosti studny bude provedena rozvodná skříň. Umístění rozvodné skříně bude provedeno dle SO 27 – 27 – 01.2.

Technologická část

K vlastnímu čerpání podzemních vod bude navrženo ponorné čerpadlo pro čerpání pitné vody s provozním bodem cca $Q = 0,6$ l/s, $H = 60$ m. Příkon motoru čerpadla je 1,35 kW. Napájení čerpadel bude 230 V. Čerpadlo je v provedení do mokré jímky s ukotvením ocelovým lankem do stěny šachty. Napájení čerpadel NN napětím je součástí SO 27 – 27 – 01.2. Spínání čerpadel bude ovládáno formou tlakového spínače umístěného v tlakové nádrži – ATS v objektu trakční napájecí stanice (ATS je součástí objektu SO 27-15-01 TNS Albrechtice, budova TNS – část zdravoinstalace). V případě nedostatku vody ve zdroji bude čerpadlo chráněno pomocí ponorných elektrod osazených do vrtu proti poškození. Za čerpadlo bude osazena zpětná klapka DN32. V šachtě bude na výtlaku osazeno koleno 90°. Za kolenem bude osazen ventil DN32, POM, T-kus DN32 s kulovým kohoutem DN32, pro potřeby čištění studny, a ventil DN32. V místě lomu potrubí v šachtě bude potrubí ukotveno pomocí objímky DN32 do stěn šachty DN1000. Napojovací kabel ponorného čerpadla bude napojen do rozvodné skříně poblíž studny.

Výtlačné potrubí bude provedeno s PE100, průměru DN32. Délka výtlaku je cca 30 m. Výtlačné potrubí bude napojeno na vnitřní rozvody v trakční měšíně.

SO 27-27-02 TNS Albrechtice, venkovní kanalizace

V rámci objektu SO 27 – 27 - 02 je řešeno potrubí splaškové a dešťové kanalizace.

Venkovní vedení splaškové kanalizace

Splaškové vody ze sociálního zařízení TNS budou odváděny do podzemní akumulární jímky – žumpy o objemu 9,6 m³, která bude vyvážena fekálními vozy.

Žumpa bude provedena jako vodotěsná dvouplášťová válcová nádrž o průměru 2,6 m a výšce 2 m se vstupním otvorem \varnothing 980 mm určená pro dobetonování meziprostoru stěn na stavbě. Vstupní část je z kanalizačních prefabrikovaných skruží, zakončených prefabrikovaným kónusem s poklopem typu BEGU A15.

Potrubí DN150 PVC je v rámci SO je ukončeno 1 m před stěnou objektu, kde na něj navazuje vnitřní splašková kanalizace objektu řešená v rámci TZB. Celková délka splaškového potrubí DN150 PVC je cca 20 m, na přípojce bude osazena jedna plastová revizní šachta \varnothing 425 mm (Š3).

V návaznosti na související stavbu jednotné kanalizace PP DN 250, procházející areálem trakční napájecí stanice (řešeno v rámci projektu trakční napájecí stanice Albrechtice je stavba

„Albrechtice – likvidace šterbinové nádrže“), bude z šachty Š3 provedena, po úroveň navržené zpevněné plochy, potrubí DN150, délky cca 10 m, která bude na obou konci dočasně zaslepena. Po realizaci jednotné kanalizace dojde k dopojení potrubí do této kanalizace – budoucí přípojka bude napojena do výhledové revizní šachty Š24. Odbočka z šachty Š1 do akumulací jímky bude zaslepena a akumulací jímka bude zrušena.

Venkovní vedení dešťové kanalizace

Dva svody dešťové kanalizace areálu TNS budou vyústěny do stávajícího odvodňovací rýhy, která prochází areálem u paty násypu. Přípojky budou odvádět dešťové vody ze střechy objektu a manipulační plochy u objektu.

Potrubí DN200 PVC budou vyústěny v betonových vyústních objektech, které budou opatřeny zpětnými „žabími“ klapkami, proti vnikání vod z příkopu a drobné zvěře do kanalizačního potrubí. Dále pokračují podél čel budovy a jsou ukončeny revizními šachtami na rozích budovy. Do dvou plastových revizních šachet $\varnothing 425$ mm. Do šachet budou zaústěny dešťové svody a přípojky uličních vpustí.

Celková délka dešťových kanalizačních svodů DN200 PVC je 2 x 20 m, na přípojkách budou celkem dvě plastové revizní šachty $\varnothing 425$ mm. Potrubí kanalizačních přípojek dešťových svodů DN150 PVC je v rámci SO je ukončeno 1 m před objektem, kde je na ně napojeno potrubí svodů řešených v rámci TZB. Celková délka přípojek ke kanalizačním svodům je 10 m.

Potrubí napojení uličních vpustí je řešeno v rámci SO 27-18-01 TNS Albrechtice, zpevněné plochy a vegetační úpravy.

SO 27-27-03 TNS Albrechtice, chráničky potrubních vedení

Související stavbou v rámci projektu trakční napájecí stanice Albrechtice je stavba „Albrechtice – likvidace šterbinové nádrže“, kdy návrhová stoka jednotné kanalizace PP DN 250 prochází návrhovým areálem trakční napájecí stanice. Trasa kanalizační stoky je s ohledem na spádové poměry a stávající IS navržena tak, že prochází přes základové pásy objektu napájecí stanice.

Pro stavbu „Albrechtice – likvidace šterbinové nádrže“ již bylo vydáno stavební povolení. Zahájení stavebních prací je závislé na získání dotací z fondů SFŽP případně jiných zdrojů. V současné době tedy není znám termín realizace kanalizační stoky a je možné, že výstavba trakční napájecí stanice Albrechtice bude zahájena v předstihu.

Vzhledem ke skutečnosti, že následné provádění stavebních prací na kanalizační stoce v areálu trakční napájecí stanice již nebude možné, bude součástí výstavby trakční stanice osazení plastové kanalizační chráničky PVC DN 500 SN 12 v délce cca 75 m, hrdlové trouby v délkách cca 6,0 m. Potrubí chráničky bude do výkopu osazeno do betonového lože tl. 100 mm ve spádu 0,65% dle návrhové podélného profilu kanalizační stoky.

Konce chráničky budou vyvedeny mimo areál trakční stanice, po uložení do výkopu budou dočasně zaslepeny, tak aby do potrubí nevnikala hlína a spodní vody. Po nasunutí kanalizačního potrubí budou opatřeny uzavírací pryžovou manžetou.

Plastová chránička PVC DN 500 SN 12 je zvolena s ohledem na možný výskyt bludných el. proudů v dané lokalitě (zabezpečení proti korozi). Dimenze DN 500 je navržena tak, aby v případě pozdějšího osazování kanalizačního potrubí byl možný přístup do tělesa chráničky. Navržená pevnostní třída SN 12 zajistí dostatečnou únosnost chráničky v průběhu výstavby objektu trakční napájecí stanice a jejím následném provozu.

Zachycené splaškové odpadní vody z areálu trakční napájecí stanice budou před zprovozněním stoky splaškové kanalizace jímány v bezodtoké jímce (žumpě) o objemu cca 3,5

m3. Následně po uvedení stoky splaškové kanalizace do provozu bude jímka zrušena a potrubí splaškové kanalizace přepojeno na nově vybudovanou stoku (viz. situace stavby 1:500).

E.1.8 Pozemní komunikace

SO 27-18-01 TNS Albrechtice, zpevněné plochy a vegetační úpravy

V těsné blízkosti trakční měnárny je navržena asfaltová zpevněná plocha (u východní a jižní části budovy), provedená s povrchem z asfaltového betonu a ve sklonu 2,0% na jižní straně měnárny a 1,0% na východní straně měnárny. Vjezd na zpevněnou plochu je proveden v šířce 5,9m. Od objektu trakční měnárny je zpevněná plocha oddělena pomocí přídlažby. Od okolního terénu pak budou asfaltové plochy odděleny pomocí obrubníků. U východní stěny budovy budovy bude šířka asfaltové plochy 11m, na jižní straně bude šířka 4,7m. Součástí stavby je i provedení chodníků šířky 1,2m na západním a severním okraji měnárny. Povrch chodníků bude tvořen teracovou dlažbou, kolem stoliček VN bude pochozí plocha tvořena asfaltovými plochami dle vyhlášky ČSN 3320005-54 ed. 3. Od terénu bude chodník vymezen prostřednictvím obrubníků. Povrch zpevněné plochy je odvodněn pomocí příčného a podélného sklonu ke dvěma uličním dešťovým vpustím. Od vpustí jsou vedeny přípojky z PVC profilu DN 150, které jsou zaústěny do potrubí dešťové kanalizace. Na sever od trakční měnárny bude v trase stávajícího odvodňovacího příkopu provedení zpevnění příkopu betonovými tvárnicemi v délce cca 40m. Vegetační úpravy spočívají v odstranění stávajícího povrchu v tloušťce 0,15m a odstraněním stromů a keřů v rozsahu oplocení areálu v ploše cca 1400 m². Na této ploše bude poté provedeno obnovení travního porostu. Na východním a západním konci areálu v trase příkopu budou na hranici pod průběhem oplocení vytvořeny 2 betonová čela s trubkou DN 400, která budou zabráňovat vstupu nepovolaných osob a zvířat do areálu měnárny, zároveň v nich budou opevněny a sloupky oplocení.

E.1.9 Kabelovod

SO 27-15-04 TNS Albrechtice, kabelovod

Z důvodu stísněného prostoru mezi areálem TNS a kolejištěm je pro optimalizaci kabelových tras navržen kabelovod z multikanálových tvárnic a plastových kabelových šachet. Kabelovod bude současně sloužit jako ochrana kabelové trasy pod zpevněnou plochou u vjezdu do areálu. V kabelovodu budou vedeny kabely sdělovací, rezervní zabezpečovací a silnoproudé. Poklopy šachet budou plastové HDPE.

Kapacitní údaje:

Celková délka kabelovodu: cca 65m

Délka kabelové trasy: 1 x 9ti otvorová tvárnice multikanálu – cca 60 m

Plastové kabelové šachty 1100/1095mm, hloubka 1,22m včetně HDPE poklopu: 3ks

Kubatura výkopů: cca 60 m³

E.2 Pozemní stavební objekty

SO 27-15-02 TNS Albrechtice, oplocení areálu

Konstrukci oplocení budou tvořit ocelové sloupky do betonových patek a drátěné pletivo z pozinkovaného svařovaného drátu. Výška pletiva je 1800 mm. Nad pletivem budou uchyceny 3 řady ostnatého drátu.

Na příjezdové komunikaci je osazena vjezdová brána se vstupní brankou, šířka brány je cca 5,5m.

Délka oplocení včetně brány je 188 m.

Oplocení kolem stávající mobilní napájecí stanice bude odstraněno v rámci SO 27-15-03 TNS Albrechtice, demolice

SO 27-15-03 TNS Albrechtice, demolice

V průběhu výstavby nové trakční napájecí stanice bude mobilní trakční měnič stále v provozu. Ta bude zrušena až po uvedení nové budovy do provozu. V té době již bude zrušena kolej, na které souprava stojí. Mobilní měnič bude poté rozřezána a odvezena do šrotu.

V rámci jiných SO a PS bude demontováno a odstraněno veškeré technologické zařízení uvnitř „vlaků“ i uvnitř přilehlých montovaných buněk. Kolej bude demolována v rámci SO 27-17-01 a základ rušeného TS v rámci SO 27-01-01 a 27-01-02.

V rozsahu demolice bude demontována ocelová konstrukce zastřešení, oplocení pozemků 2400/1 a 2400/3, dále budou demontovány a odvezeny na skládku stávající technologické montované buňky a plechová buňka. Rovněž bude odstraněna stávající mobilní měnič (na kolejovém podvozku) – bude rozřezána a odvezena do šrotu. Pod mobilní měnič je olejová jámka a v blízkosti havarijní jámka. Olejová jámka bude vybourána, kontaminovaná suť spolu s kontaminovaným štěrkem z kolejiště budou odvezeny k ekologické likvidaci, prostor bude zasypán výziskem z výkopů TNS. Havarijní jámka bude vybourána do hloubky 1m pod povrchem terénu, suť bude odvezena na skládku a jáma se zasype výziskem z výkopů TNS. V rámci demolice bude též odvezeno jeřábové závaží na místě stavby TNS.

Veškeré nepotřebné konstrukce budou demontovány, rozděleny na transportovatelné části a ekologicky zlikvidovány.

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

SO 27-01-01 TNS Albrechtice, napájecí vedení

Napájecí vedení tvoří 4 napáječe vyvedené z nové trakční napájecí stanice kabelovým vedením a ukončeným na nových stožárech TV č. 36A, 36B, 36C a připojené na odpojovače. Napáječe N1, N2 budou na stožárech 35A – 36A zapojeny do staničních kolejí č. 1 a 2. Napáječe N11, N12 budou vyvedeny po nových stožárech na obou stranách trati směr Havířov a zapojeny do traťových systémů kolejí č. 1 a 2 na stožárech č. 51 a 52. Napájecí vedení je průřezu 3x120mm² Cu. V rozsahu nového napájecí vedení se na nové stožáry a brány převěsí i stávající trakční vedení. Stávající stožáry budou v tomto rozsahu demontovány, součástí je i demontáž stávající samostatné napájecí linky na stožárech N1 až N8 včetně odpojovačů a připojení napájecího vedení 3kV k převozní měnič. V rámci stavby se dále vyměňují odpojovače č. 401 a 402 včetně pohonů na stožárech č. 7 – 8.

SO 27-01-02 TNS Albrechtice, zpětné vedení

Zpětné vedení tvoří kabelová trasa mezi novým rozvaděčem zpětných kabelů TM Albrechtice a skříní zpětných kabelů SZK1. Kabelová trasa bude provedena pomocí měděných kabelů uložených v TK žlabech. Ze skříně zpětných kabelů trasa pokračuje k stykovým transformátorům u návěstidel u kol. č. 1 a 2 pomocí měděných ohebných kabelů. Součástí je i přeložka stávajících zpětných kabelů mimo staveniště nové TNS.

E.3.2 Napájecí stanice

SO 27-15-01 TNS Albrechtice, budova TNS

Předmětem SO je vybudování nové trakční napájecí stanice. Navrhovaná plocha se nachází v prostoru žst. Albrechtice – na volné ploše u stávající mobilní napájecí stanice. Plocha je

rovná bez viditelných překážek. Podélné strany jsou ohraničeny vlečkovou kolejí ke dnešní mobilní měničce a odvodňovací rýhou pod svahek na protilehlé straně. K ploše vede stávající nepevněná cesta – bylo dohodnuto, že bude sloužit i pro novou napájecí stanici a nebude se budovat zvláštní příjezdová komunikace. Zpevněná plocha bude provedena pouze v potřebném rozsahu v areálu nové napájecí stanice. Stávající mobilní napájecí stanice bude demontována v rámci samostatného SO 27-15-03.

Poloha nové napájecí stanice bude upravena tak, aby bylo možno vybudovat kanalizační řad (samostatná investice města). Šířka navazující komunikace bude 4,5m.

Nová budova trakční napájecí stanice bude přízemní, částečně podsklepený (kabelový prostor, havarijní jímky pod transformátory) zděný objekt, se sedlovou střechou. Půdorysná plocha 13,25 x 24,75 m

Půdorysně je budova sestavena ze tří provozních bloků :

- 1/ štítový blok, tvořený 2 trafokobkami a místností pro tlumivku. Bude zde zajištěno přirozené větrání : přívod vzduchu žaluziemi ve vratových křídlech, odvod vzduchu v krajních kobkách žaluziemi pod stropem do podélných obvodových stěn, u střední kobky nad střechu.
- 2/ střední část – technologická místnost . Celá bude podsklepena – suterén bude využit jako kabelový prostor.
- 3/ nepodsklepená část, navazující na střední, technologickou místnost. Obsahuje místnost pro sděl.zař. a DŘT, kancelář pro občasnou obsluhu, sociální zařízení (WC s předsíňkou, umývárna se sprchovým koutem), šatny (pro max. 10 osob) a vstupní chodbu.

Obsazení objektu osobami :

V objektu není trvalé pracoviště. Bude se zde vykonávat pouze občasná běžná údržba (1 až 5 osob).

V ojedinělých případech (nefunkční dálkové spojení) bude v objektu služba cca 48hodin

Konstrukční řešení :

Základy - nosné konstrukce 1.PP a technologické zařízení jsou založeny na základové desce tl.350mm. Část, která není podsklepená je založena na základových pasech z prostého betonu.

Zemina v základové spáře je typu S3. Základová spára je v dosahu podzemní vody. Na základě geotechnického posudku hrozí nebezpečí sesuvu stavební jámy. Po konzultaci s geotechnikem bylo dohodnuto, že bude nutno stavební jámu pro suterénní konstrukce chránit pažením ze štětových stěn. Štětové stěny jsou dočasné, po provedení stavebních prací budou odstraněny.

Základová spára bude prohlédnuta geotechnikem.

Podzemní voda je velmi agresivní na ocel. Není agresivní na beton.

Prohloubený kabelový prostor a jímky pod trafokobkami tvoří železobetonové vany, z vnější strany chráněné hydroizolací. Na základě konzultace se zpracovatelem geotechnického průzkumu nelze vyloučit možnost kolísání hladiny spodní vody – proto je hydroizolace navržena v provedení proti tlakové vodě – plastová folie. Ta současně plní funkci ochrany rovněž proti případnému výskytu radonu a korozivním účinkům bludných proudů (veškeré armované konstrukce jsou uvnitř izolační vany).

Nadzákladové zdivo – tepelně izolační keramické tvárnice

Stropy – železobetonové předpjaté panely

Střecha sedlová (20°)

Krov - střešní konstrukci tvoří na jedné části budovy vaznicový krov a na druhé části je střešní konstrukce navržena z dřevěných příhradových vazníků.

Vaznicový krov: jednotlivé krokve jsou uloženy na pozednicích a vaznicích. Krokve jsou kotveny k pozednicím.

Vazníkový krov: je navržen vazníkový krov z jednotlivých příhradových vazníků, které jsou uloženy na pozednicích. Vazníky jsou dřevěné, spojované gang-neilovými spojkami.

Součástí objektu jsou dále :

- kabelové šachty pro vstup kabelů do objektu , obetonované kabelové chráničky (pod zpevněnými plochami) z kabelových šachet do budovy
- stavební připravenost pro montáž PS 27-08-01 žst.Albrechtice, NTS 6kV 50 Hz

Podlaha přízemí +0,00 je stanovena v niveletě 266,600 m n.m., B.p.v. (150 mm nad UT)

Zastavěná plocha : 328 m²

Obestavěný prostor : 3.061 m³

Vnitřní instalace :

Kanalizace

Splaškové odpadní vody

Množství splaškových odpadních vod	Q _{max} =	0,50	l/s
	Q _{den} =	0,70	m ³ /den
	Q _{rok} =	255,5	m ³ /rok

Dešťové vody

Plocha střechy		325	m ²
Odtokový součinitel střechy ČSN 75 6101		0,90	
Odtokový součinitel střechy ČSN 75 6760		1,00	
Intenzita srážky ČSN 75 6101 (n=0,5; t=15 min)		160	l.s/ha
Intenzita srážky ČSN 75 6760		300	l.s/ha
Dešťové vody ČSN 75 6101	Q _{max} =		
Dešťové vody ČSN 75 6760	Q _{max} =		

Splašková svodná kanalizace z trub PVC 100-125 bude ukončena 1 m od líce budovy, kde bude pokračovat venkovní splašková kanalizace.

Dešťové vody ze střešní konstrukce budou odváděny 4 samostatnými dešťovými odpady DN 100. Dešťové odpady budou opatřeny lapači střešních splavenin a budou ukončeny také 1 m od líce budovy, kde bude pokračovat venkovní dešťová kanalizace s vyústěním do odvodňovacího příkopu..

Vnitřní odpadní a připojovací potrubí bude z trub HT vedené v drážkách ve zdivu a opatřené plstí. Odvětráno bude nad střešní konstrukci a ukončeno bude ventilační hlavicí.

Vodovod

Celková spotřeba vody

Počet pracovníků		2	osoby
Potřeba vody pro pracovníka		50	l.os/den
Praní filtrů		20	min/den
Potřeba pitné vody pro praní filtrů		0,60	m ³ /den
Potřeba vody celkem	Q _{max} =	0,50	l/s
	Q _{den} =	0,70	m ³ /den
	Q _{rok} =	255,5	m ³ /rok
Potřeba vnější požární vody	Ze stávajících podzemních hydrantů obce		
Potřeba vnitřní požární vody	Nepožaduje se		

Pitná voda pro objekt bude zajištěna z vrtané studny. Vodovodní potrubí (výtlak z vrtané studny) z trub HDPE ø 40 mm (DN 32) bude ukončeno 1 m od líce budovy a dále bude pokračovat ZTI. Vodovodní potrubí bude dále pokračovat nad podlahu kde bude ukončeno uzávěrem DN 5/4“. Bezprostředně za uzávěrem DN 5/4“ bude osazena vodoměrná sestava s vodoměrem DN 3/4“ (Q_n = 2,5 m³/hod). Za touto vodoměrnou sestavou bude umístěna tlaková stanice (tlaková nádoba 50 l, zpětný ventil, tlakový spínač, pěticestný ventil, manometr) zajišťující dostatečný tlak v rozvodném vodovodním potrubí. Ponorné čerpadlo (není součástí tohoto SO) bude doplněno snímači hladiny pro jeho ochranu.

Vnitřní rozvod pitné vody a TUV bude z trub Hostalen PP , PN 20 opatřených izolací.

TUV bude připravována v elektrickém průtokovém ohříváči společném pro více ZP (400 V, 21 kW) umístěném v blízkosti navrženého sociálního zařízení.

Provoz čerpací stanice:

Automatická tlaková stanice bude provozována v automatickém režimu. Na základě dosažení zapínacího tlaku čerpadla (předpoklad 0,45 Mpa) v tlakové nádrži se sepne čerpadlo a bude čerpat vodu do tlakové nádrže. Po dosažení vypínacího tlaku (předpoklad 0,60 Mpa) se čerpadlo vypne. Toto ovládání čerpadla je řešeno pomocí tlakového spínače. Současně by mělo být čerpadlo chráněno ponornými elektrodami (2 ks) umístěnými ve studni, proti čerpání při nedostatku vody, což by mělo za následek poškození čerpadla.

Nedostatek vody ve studni by měl být signalizován do velína nebo v rozvaděči rozsvícením kontrolky. Z automatické tlakové stanice bude voda čerpána přes navrhovanou úpravnu vody (tlaková ztráta na filtrech 0,30 Mpa) k navrženým zařizovacím předmětům.

Před dalším zpracováváním stupněm projektové dokumentace bude ověřena poloprovozní zkouškou vydatnost zdroje. Dlouhodobým čerpáním se také zajistí pročištění uvažovaného zdroje.

Kvalita vody ve studni

Prostor určený pro práci musí být zásoben pitnou vodou v množství postačujícím pro potřeby pití zaměstnance a zajištění předlékařské pomoci a teplou tekoucí vodou pro zajištění osobní hygieny zaměstnance (§ 53 - nařízení vlády č. 361/2007 Sb).

Zaměstnavatel, který z individuálního zdroje vyrábí teplou vodu pro účely osobní hygieny zaměstnanců, je povinen zajistit, aby v této vodě nebyly překročeny hygienické limity mikrobiologických, fyzikálních, chemických a organoleptických ukazatelů upravené prováděcím právním předpisem. Nelze-li z individuálního zdroje vyrobit teplou vodu jakosti uvedené

v předchozí větě, může na návrh zaměstnavatele příslušný orgán ochrany veřejného zdraví povolit výjimku. (§ 41a - zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví)

Mikrobiologické, biologické, fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele teplé vody vyráběné z individuálního zdroje pro účely osobní hygieny zaměstnanců a jejich hygienické limity
(Vyhláška č. 252/2004 Sb.- Příloha č. 3)

A. Mikrobiologické požadavky

Ukazatel	Jednotka	Limit
atypická mykobakteria	KTJ/1000 ml	100
Escherichia coli	KTJ/1000 ml	0
legionely	KTJ/1000 ml	100
počet kolonií při 36 st.C	KTJ/1 ml	200
Pseudomonas aeruginosa	KTJ/100 ml	0
Staphylococcus aureus	KTJ/100 ml	0

B. Fyzikální a chemické požadavky

Ukazatel	Jednotka	Limit
Chemická spotřeba kyslíku (manganistanem)	mg/l	5,0
pach		Přijatelný pro odběratele
pH		6 – 9,5
trihalometany	mikrog/l	100
volný chlor	mg/l	0,1 – 1,0
vizuální posouzení		
zákal	ZF(t,n)	5

Vytápění

Z hlediska vyšetření potřeby tepla pro vytápění lze trakční napájecí stanici rozdělit do čtyř nezávislých zón:

- Rozvodna, včetně tlumivky trakčního napájení: Vnitřní teplota min. 10 °C a maximálně 40°C.
Tepelné ztráty pro $t_i=10\text{ °C}$, $t_e=-15\text{ °C}$: $Q_c=6,1\text{ kW}$.
Tepelné zisky (redukované průměrné hodnoty):
Tlumivka trakčního napájení: $Q_{ti}=2,1,1\text{ kW}$
Ostatní technologie rozvodny: $Q_r=2,9\text{ kW}$
- Sociální a obslužná část:
Tepelné ztráty pro $t_{is}=18\text{ °C}$, $t_e=-15\text{ °C}$: $Q_c=4,8\text{ kW}$.
Tepelné zisky zanedbatelné.
- Stání trakčních transformátorů: Nevytápí se, ztrátové teplo z provozu transformátorů je vyvedeno gravitačním větráním vzduchu, bez pomocné energie.
- Kabelový prostor v suterénu: Nevytápí se, nutno zajistit umělým odvětráním vlhkost vzduchu $\varphi_i < 80\%$.

V rozvodně se maximálně využije ztrátové teplo technologického zařízení. Pro období nízkých venkovních teplot a potřeby temperování v době přítomnosti obsluhy, budou v rozvodně dva teplovzdušné ventilátory o celkovém výkonu 12 kW.

V sociální a obslužné části budou jednotlivé místnosti vytápěny přímotopnými elektrickými konvektory, s pilotním ovládáním útlumu v době bezobslužného provozu.

Energetická bilance vytápění

Instalovaný výkon	Pi =	22,20	kVA
Součinitel soudobosti	β =	0,85	
Maximální výkon	Pmax =	18,9	kVA
Výpočtový proud	Ip =	27,4	A
Odhadovaná roční spotřeba	A =	13 816,00	kWh

Roční spotřeba tepla je vypočtena se zápočtem redukováných tepelných zisků, pro topné období 228 dnů při střední venkovní teplotě 3,9 °C.

Ohřev TUV

Ohřev TUV je řešen elektrickým akumulacním ohřívačem 50 L.

Energetická bilance ohřevu teplé užitkové vody

Instalovaný výkon	Pi =	2,0	kW
Součinitel soudobosti	β =	1,0	
Maximální výkon	Pmax =	2,0	kVA
Výpočtový proud	Ip =	8,7	A
Odhadovaná roční spotřeba	A =	2 117	kWh

Vzduchotechnika - vyvedení ztrátového tepla z TM

Při venkovních teplotách vyšších než cca 15 – 20 °C bude nutno teplo vzniklé provozem technologie v TM uměle odvádět, aby nedošlo k nepovolenému přehřátí.

V místnosti DŘT bude umístěna kompaktní okenní klimatizační jednotka o chladícím výkonu 2,6 kW. Jednotka má vlastní řídicí automatiku.

Prostor tlumivky s největším zdrojem tepla bude chlazen následujícím způsobem: Při nízkých tepelných ztrátách v tlumivce a nízké teplotě vzduchu v rozvodně bude využito umělé cirkulace vzduchu k odvedení tepla od tlumivky pro temperování rozvodny.

Při vyšších teplotách venkovního vzduchu, kdy již bude nežádoucí vytápět rozvodnu, otevřou se klapky pro přirozené větrání místnosti. V případě potřeby posílí se průtok chladícího vzduchu ventilátorem V5.

Prostor dvojhalí rozvodny bude v letním období chlazen umělým větráním. Nad hlavním vchodem TM bude nasáván vzduch přes filtr a uzavírací klapu. Ventilátorovou jednotkou V1 se chladný vzduch vyvede pod strop rozvodny. Odsávání ohřátého vzduchu je řešeno nad nouzovým východem.

V rozvodně budou instalovány 2 stropní ventilátory, které budou zajišťovat promíchávání vzduchu rozdíl v teplotách u stropu a u podlahy.

Odvětrání kabelového prostoru v 1.PP napájecí stanice je provedeno jako rovnotlaké, pomocí 2 ventilátorů. Je nutno zajistit již v době realizace hrubé stavby objektu instalaci VZT potrubí DN 160 z prostoru žaluzií větrání rozvodny. Toto slouží též jako bezpečnostní odfuk přetlakového plynu při případné havárii v rozváděči R22kV. Ventilátory pro 1.PP budou zapínán v případě zvýšení vlhkosti v kabelovém prostoru nad 80% r.v.

Energetická bilance VZT

Instalovaný výkon	Pi =	6,9	kW
Součinitel soudobosti	β =	0,7	
Maximální výkon	Pmax =	4,83	kVA
Výpočtový proud	Ip =	7,0	A
Odhadovaná roční spotřeba	A =	10 483	kWh

Elektroinstalace

Pro napájení elektroinstalace bude sloužit podružný rozváděč R3. Tento rozváděč bude napájen z vlastní spotřeby napájecí stanice a to z rozváděče RVS, zálohovaná část z rozváděče RZN.

Zálohovaná část bude sloužit pro napájení nouzového osvětlení, které bude blokováno na ztrátu napětí v RVS a na vstup do objektu napájecí stanice.

Nezálohovaná část bude sloužit pro napájení ostatních obvodů. Zásuvkový obvod bude tvořit soustavu jednofázových a třífázových zásuvek. Umělé osvětlení bude provedeno pomocí zářivkových svítidel. Osvětlenost v jednotlivých místnostech bude provedeno podle normy ČSN EN 12464-1. Ovládání osvětlení bude provedeno pomocí spínačů, které budou umístěny u vstupních dveří do místností. Dále v rámci elektroinstalace bude provedena montáž zásuvkového rozváděče R6 v dílně. Veškeré rozvody elektroinstalace budovy budou provedeny kabely nebo můstkovými vodiči pod omítkou v instalačních zónách dle ČSN 332130.

Ve sklepech bude instalováno čidlo zatopení s vyvedenou signalizací do DŘT.

Energetická bilance elektroinstalace

Instalovaný výkon	Pi =	22,0	kW
Součinitel soudobosti	β =	0,45	
Maximální výkon	Pmax =	9,90	kVA
Výpočtový proud	Ip =	14,35	A
Odhadovaná roční spotřeba	A =	8672,4	kWh

Hromosvod

Instalace hromosvodů chránícího objekt napájecí stanice před účinky blesku je řešena hřebenovým vedením z pozinkovaného drátu FeZn \square 8mm. Svody do země budou z pozinkovaného drátu FeZn \square 10mm. Svody hromosvodu budou přes zkušební svorku připojeny na společnou uzemňovací soustavu napájecí stanice dle ČSN 33 2000-5-54.

Provedení hromosvodu bude dle ČSN 34 1390 za použití standardního materiálu z ochranou proti korozi pozinkováním. Počet svodů bude navržen s přihlédnutím k charakteru objektu. Řešení zemnicí soustavy není předmětem tohoto SO.

MaR vytápění a VZT

Trakční napájecí stanice je projektovaná jako objekt bezobslužný. Obsluha zde bude pobývat pouze při pravidelných kontrolách zařízení a při servisní činnosti na zařízení. Je požadováno zajistit v zimní topné sezoně vytápění vnitřních prostor napájecí stanice na tyto minimální hodnoty:

- dvojhalí rozvodny a tlumivka 10 °C
- sociální část a obslužné místnosti 15 °C.

V době plánované přítomnosti pracovníků v prostorách TM se teplota v dostatečném předstihu zvýší na předepsané hodnoty pro tepelnou pohodu (18 – 24 °C).

V letním období je požadováno, aby teploty v provozních prostorách nepřesáhly hodnoty povolené pro spolehlivý chod zařízení:

- dvojhálí rozvodny 40 °C
- tlumivka 70 °C
- DŘT 25 °C

Vytápění rozvodny na provozní teplotu alespoň 10 °C bude především zajištěno využitím ztrátového tepla z technologie. Předpokládá se, že při venkovní teplotě vyšší než +3° C, bude postačovat odpadní teplota pro krytí tepelných ztrát objektu. Tato hodnota je závislá na skutečné spotřebě energie pro trakční provoz. Zbytek potřeby tepla se bude krýt ze dvou teplovzdušných zdrojů E2 a E3. Tyto zdroje budou zapínány také tehdy, bude-li požadováno vytopit strojovnu na vyšší teplotu (18 °C) pro tepelnou pohodu přítomných pracovníků. Teplovzdušné ventilátory se umístí na rámy na zemi šikmo ke stěně.

Vytápění sociální části a obslužných místností bude zajištěno elektrickými přímotopnými tělesy, instalovanými v každé místnosti a dimenzovanými podle výpočtu tepelných ztrát. Každý přímotop bude podle svého termostatu nastaven na předepsanou teplotu pro přítomnost obsluhy. Pomocí centrálně řízeného pilotního signálu budou všechny přímotopy v době nepřítomnosti obsluhy přestaveny na tlumený provoz (teplota snižena o 3-5 K). Pouze v místnosti DŘT bude trvale nastavena konstantní teplota (20 °C).

Zařízení vytápění a VZT bude napájeno z trojfázové sítě 3NPE 400/230 V AC TN-S z rozváděče R4. V rozváděči R4 budou instalovány všechny spínací a ovládací prvky za řízení vytápění a VZT. Výjimkou jsou 3 nástěnné regulátory otáček stropních ventilátorů, které se umístí na stěnu v místě přechodu kabelového vedení na strop. Bude zde instalován též mikroprocesorový PLC regulátor, zajišťující všechny řídicí funkce systému vytápění a VZT. PLC regulátor bude zapojen do optické komunikační linky řídicích systémů napájecí stanice.

Elektromotory ventilátorů jsou jistěny proti přetížení termokontakty, proti zkratu jsou chráněny jističi. Otáčky ventilátorů V1 – V6 jsou regulovány transformátorovými regulátory, otáčky stropních ventilátorů V6-V8 budou nastaveny na tyristorových regulátorech.

E.3.6 Rozvody a přeložky VN, NN, osvětlení, DOO

SO 27-12-01 TNS Albrechtice, úprava přípojky 22kV - SŽDC, 1.část

Objekt řeší kabelovou přípojku 22kV pro rozvaděč R22kV v budově TM. Kabel 22kV bude tvořit spojovací článek mezi rozvaděči 22kV v TM Albrechtice (PS 27-09-01) a přívodním vedením 22kV (SO 27-12-02), které bude připojeno na venkovní vedení ČEZ. Přívodní kabelové vedení bude provedeno jako dvojité. Součástí budou dva venkovní odpojovače P1 a P2, které budou sloužit pro účely SŽDC.

SO 27-12-02 TNS Albrechtice, úprava přípojky 22kV - SŽDC, 2.část

Stávající nadzemní vedení ČEZ VN č.226 je v současné době ukončeno na příhradovém stožáru na parc.č. 2400/3. V rámci žádosti o navýšení příkonu provede ČEZ Distribuce, a.s. úpravu tohoto stožáru přivede zde nadzemním vedením také linku č.178. Obě linky budou ukončeny úsekovými odpínači (hranice vlastnictví).

Předmětem tohoto SO budou VN kabelové koncovky, svod kabelem 2x3x AXEKVCE 1x240mm² do země, kde budou souběžně obě VN linky č. 226 a 178 pokračovat zemním kabelovým vedením až na tzv. „stoličky s odpínači“ kde budou ukončeny VN kabelovou koncovkou.

SO 27-04-01 TNS Albrechtice, úprava kabelu 6kV

Součástí objektu bude přeložka kabelu 6kV a připojení NTS 22/6kV na stávající rozvod. Stávající kabel 6kV leží v blízkosti nově projektované budovy TM. Z důvodu možné kolize bude kabel přeložen do mimo kolizní polohy. Po vybudování TM a napájecí stanice TNS 22/6kV bude potřeba upravit stávající rozvod 6kV. Rozvod bude proveden dvěma směry. Směrem k výpravní budově žst. Albrechtice do STS DTR Albrechtice a směrem na Vratimov do TTS802.

SO 27-06-01 TNS Albrechtice, přípojka nn

Zajištění vlastní spotřeby nové trakční měnárny bude provedeno položením nového kabelového vedení z kabelové skříňe +KS1, která je umístěna u výpravní budovy. Vzhledem k tomu, že stávající tato kabelová skříň neumožňuje doplnění o jisticí zařízení přípojky, bude vedle této kabelové skříňe postaven nový kabelový pilíř, do kterého bude zajištěno vybavení v souladu vybavením stávající skříňe a s doplněním o trojici nožových pojistek, které budou zajišťovat jištění této kabelové přípojky nn. Elektroměr bude použit stávající. Ve vzdálenosti cca 12m od hranice oplocení trakční měnárny a cca 15m od krajního vodiče zemnicí soustavy trakční měnárny bude umístěna kabelová skříň +KS6, která bude vyzbrojena pojistkami a proudovým chráničem. V této skříni dojde k přechodu ze soustavy TN-C na soustavu TT. Kabelové vedení bude v trakční měnárně ukončeno v rozváděči RVS.

Součástí tohoto SO je i přeložka stávajícího vedení nn v prostoru trakční měnárny z důvodu výstavby podpěr nového trakčního vedení. Jedná se o stávající kabelové vedení 2xAYKY 3x185+70 z KSEOV do LR2 a AYKY 12x6(3xAYKY 4x6) z OS2 sloužící pro ohřev EO. Přeložka bude udělána nadvakrát. V první fázi bude podle situace 1 mezi kolejemi a následným překopem přes kolej půjde zpět na stávající kabelové vedení. V druhé fázi po vystavení kabelovodu povede přeložka kabelovodem – situace 2.

SO 27-06-02 TNS Albrechtice, venkovní osvětlení

Objekt řeší osvětlení venkovních prostor trakční měnárny. Prostor měnárny bude proveden svítidly (50W, třída II), které budou umístěny na fasádě nové budovy TNS a na dvou sklopných stožárech (6m) v areálu TNS. Osvětlení bude napájeno z vlastní spotřeby TNS. Ovládání osvětlení bude provedeno pohybovými čidly a na požadavek OŘ Ostrava bude možno větve osvětlení ovládat ústředně z ED Ostrava přes rozváděč RVS. Prostory pro osvětlení jsou zatíženy dle ČSN EN 12464-2 jako: Provozy v rozvodnách - 5.11.1 – provoz chodců v elektricky bezpečných prostorech – 5lx. Součástí objektu bude i přeložka stávajícího NN kabelu osvětlení stanice, který leží v kolizi s novým kabelovodem.

SO 27-06-03 TNS Albrechtice, DOÚO

Pro dálkové ovládání úsekových odpojovačů v prostoru TNS bude do vnitřního prostoru této napájecí stanice instalován nový ovládací panel. Jeho pomocí budou ovládány pohony úsekových odpojovačů N101, N102, N111 a N112. Ovládací panel bude napájen z rozváděče RZN v rámci TNS.

Ovládací panel pro ovládání úsekových odpojovačů č. 401, 402, 3A, 411, 412 zůstane stávající, který je umístěn v DK ve výpravní budově (VB). Kabelová vedení od odpojovačů č.401 a 402 zůstanou stávající. Ovládací kabely od odpojovačů 411, 412 a 3A budou budou naspojovány na stávající kabely, které jsou ukončeny v přechodové kabelové skříni DOÚO KS1 a pokračují dále do ovládacího panelu MSDOÚO1 v DK. S úpravou MSDOÚO1 a DOÚO KS1 se neuvažuje.

Součástí tohoto SO je dále demontáž stávajících Občasných návěstí stáhní sběrač (dále jen ON50) a umístění nových ON50 do nových poloh. Občasné návěstí stáhní sběrač bylo odsouhlaseno umístit na podpěry TV č.45, 46, 53 a 54. Návěstí budou tvořeny obdélníkovým polem LED bílé barvy, podklad LED bude proveden modrou matnou nereflexní fólií.

SO 27-06-04 TNS Albrechtice, přípojka nn pro studnu

Objekt řeší přípojku studny. Z rozvaděče RVS bude kabely CYKY 5x6 a CYY 6 napojen R-čerpádla, který bude v místnosti na úpravu vody. Z R-čerpádla bude napojen rozvaděč R-ovl., který bude hned vedle rozvaděče R-čerpádla. Z rozvaděče R-ovl. půjdou kabely CGSG 5x4 a CGSG 3x1,5 do studny pro napojení čerpádla a plováků a dále kabelem CYKY-J 3x1,5 do tlakové nádoby na spínač. Čerpadlo, snímače hladiny, tlakové spínače a R-ovl. není součástí tohoto objektu. Prostupy mezi stěnami budou vybaveny protipožární ucpávkou.

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 27-02-01 TNS Albrechtice, ukolejnění

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí TV a kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV bude řešena ukolejněním ve smyslu ČSN 341500. Ukolejnění bude provedeno tak, aby byla zajištěna správná funkce kolejových obvodů zabezpečovacího zařízení. Rekonstrukce ukolejnění bude realizována v rozsahu, odpovídajícímu rozsahu výstavby nového trakčního vedení.

E.3.8 Vnější uzemnění

SO 27-06-60 TNS Albrechtice, vnější uzemnění

V rámci tohoto SO bude zřízeno nové společné vnější a vnitřní uzemnění pro zařízení vn a nn a pomocná zem zemní napěťové ochrany v rámci objektu nové trakční napájecí stanice Albrechtice. Vnější uzemnění bude provedeno jako mřížový zemnič s využitím základového zemniče. Zemní soustava je doplněna o hloubkové tyčové zemniče z nerezového ocelového materiálu z důvodů zvýšené agresivity podzemních vod na kovové prvky dle geologického průzkumu. Při návrhu byla respektována možnost zvýšeného ohrožení korozí bludnými proudy. Zemní síť bude vzhledem k agresivní podzemní vodě provedena z nerezového materiálu. Uzemňovací soustava je navržena v souladu s platnými technickými normami, zejména ČSN 33 3505 ed.2, ČSN EN 50522, ČSN EN 61936-1, ČSN 33 2000-5-54 ed.2 a ČSN EN 50 122-1 ed.2.

e) postupné provádění stavby, lhůty výstavby

Předpokládá se, že stavební práce budou probíhat od dubna 2014 do listopadu 2015. Posloupností výstavby se zabývá samostatná část dokumentace - část F. Zásady organizace výstavby.

f) požadavky stavby na zdroje

Trakční napájecí stanice bude napojena na stávající přípojku silové elektřiny 22 kV prostřednictvím společnosti ČEZ Distribuce a.s. Nebude mít samostatnou přípojku nízkého napětí na distribuční síť. Zajištění vlastní spotřeby nové trakční napájecí stanice bude provedeno položením nového kabelového vedení z kabelové skříně, která je umístěna u výpravní budovy.

Požadavky na výkon trakční napájecí stanice

Denní spotřeba el. energie	Ad =	54,8 - 67,54	MWh/den
Efektivní výkon	Nef =	3,8 - 6,3	MW
Maximální výkon	Nmax =	6,2 – 9,8	MW
¼ hod maximum	N1/4 =	2,85 – 3,92	MW

Energetická bilance vytápění

Instalovaný výkon	Pi =	22,20	kVA
Součinitel soudobosti	β =	0,85	
Maximální výkon	Pmax =	18,9	kVA
Výpočtový proud	Ip =	27,4	A
Odhadovaná roční spotřeba	A =	13 816,00	kWh

Energetická bilance ohřevu teplé užitkové vody

Instalovaný výkon	Pi =	2,0	kW
Součinitel soudobosti	β =	1,0	
Maximální výkon	Pmax =	2,0	kVA
Výpočtový proud	Ip =	8,7	A
Odhadovaná roční spotřeba	A =	2 117	kWh

Energetická bilance VZT

Instalovaný výkon	Pi =	6,9	kW
Součinitel soudobosti	β =	0,7	
Maximální výkon	Pmax =	4,83	kVA
Výpočtový proud	Ip =	7,0	A
Odhadovaná roční spotřeba	A =	10 483	kWh

Energetická bilance elektroinstalace

Instalovaný výkon	Pi =	22,0	kW
Součinitel soudobosti	β =	0,45	
Maximální výkon	Pmax =	9,90	kVA
Výpočtový proud	Ip =	14,35	A
Odhadovaná roční spotřeba	A =	8672,4	kWh

V budově trakční napájecí stanice bude umístěno sociální zázemí v podobě záchodu a umyvadla. Vodovodní řad není v dosahu. Voda se předpokládá odebírat pouze pro užitkové účely pro úpravě s nedalekého stávajícího průzkumného HG-vrtu, který bude vystrojen a povolen jako studna. Na základě opakovaného odběru vzorků vody bylo zjištěno, že parametry vody ve vrtu odpovídají vyhlášce č.252/2004 Sb. kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, příloze č.3. „Mikrobiologické, biologické, fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele teplé vody vyráběné z individuálního zdroje pro účely osobní hygieny zaměstnanců a jejich hygienické limity“

Celková spotřeba vody

Počet pracovníků		2	osoby
Potřeba vody pro pracovníka		50	l.os/den
Praní filtrů		20	min/den
Potřeba pitné vody pro praní filtrů		0,60	m ³ /den
Potřeba vody celkem	Q _{max} =	0,50	l/s
	Q _{den} =	0,70	m ³ /den
	Q _{rok} =	255,5	m ³ /rok
Potřeba vnější požární vody	Ze stávajících podzemních hydrantů obce		
Potřeba vnitřní požární vody	Nepožaduje se		

Stavba nevyvolává žádné požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě.

Stavba nevyvolává žádné požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

Stavba nevyvolává požadavek napojení na síť plynovodu

g) odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

Splašková kanalizace bude zaústěna do jímky odkud bude zajištěn dle potřeby odvoz fekálním vozem. V případě předpokládaného budoucího zřízení kanalizace jako investice obce Albrechtice dojde v souladu zákonem č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích k přepojení na tuto kanalizaci.

Dešťové vody jsou svedeny do stávajícího patního příkopu pod svahem, který bude pro účely této stavby v rámci areálu TNS zpevněn a mimo areál neprofilován.

Splaškové odpadní vody

Množství splaškových odpadních vod	Q _{max} =	0,50	l/s
	Q _{den} =	0,70	m ³ /den
	Q _{rok} =	255,5	m ³ /rok

Dešťové vody

Plocha střechy		325	m ²
Odtokový součinitel střechy ČSN 75 6101		0,90	
Odtokový součinitel střechy ČSN 75 6760		1,00	
Intenzita srážky ČSN 75 6101(n=0,5; t=15 min)		160	l.s/ha
Intenzita srážky ČSN 75 6760		300	l.s/ha
Dešťové vody ČSN 75 6101	Q _{max} =		
Dešťové vody ČSN 75 6760	Q _{max} =		

h) napojení na dopravní systém

Trakční napájecí stanice nevyžaduje nové napojení na dopravní infrastrukturu. Obsluha bude prováděna vjezdem do areálu železniční stanice z ulice Nádražní a dále po nezpevněné komunikaci uvnitř areálu.

i) rozsah náhradní výsadby a ozelenění

V rámci dendrologického průzkumu byl posouzen dopad realizace záměru na dřeviny rostoucí mimo les. Celkem takto bylo inventarizováno 38 samostatných položek. Jedná se buď o samostatné dřeviny (stromy), nebo plochy keřů. U dřevin, které dosahují parametry nutné k získání povolení k jejich kácení, tj. obvod kmene je větší než 80 cm ve výčetní výšce 130 cm, byla v souladu s doporučenou metodikou Agentury ochrany přírody a krajiny ČR vypočtena také tzv. ekologická újma, která vznikne pokácením těchto dřevin. Ekologická újma je uvedena v tabulce u jednotlivých dřevin. Celkově pro celou stavbu představuje ekologická újma částku 231.079,- Kč.

Po realizaci stavby dojde ke zpětnému zatravnění okolních prostoru mimo zpevněné plochy v areálu i mimo něj.

j) bezpečnost práce

Problematika je řešena v samostatné části dokumentace – F.5 Plán BOZP.

k) bezbariérové řešení stavby

Na základě ustanovení § 1 a 2 vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb se vyhláška nevztahuje na objekty budovy SO 27-15-01 TNS Albrechtice, budova TNS a ani na soubor SO/PS jako celek. Dle odstavce d) § 2 nejsou budovy určeny pro výkon práce méně jak 25 osob a vzhledem k charakteru práce se zaměstnávání osob s omezenou schopností pohybu a orientace nepředpokládá.

l) podmiňující a související investice

Vlastní stavba

Jako související stavby je třeba především chápat celý souhrn 40 SO a PS této stavby „Výstavba trakční napájecí stanice Albrechtice“. V podrobnostech dokumentace pro územní řízení projektant konstatuje, že SO a PS celé stavby jsou navzájem zkoordinované.

Stavby žadatele (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace)

V lokalitě železniční stanice Albrechtice u Českého Těšína jsou v přípravě další stavby téhož žadatele.

Jednou z nich je stavba „*Optimalizace trati Bystřice nad Olší - Český Těšín, 2. část - žst. Český Těšín*“, která zahrnuje pouze vybrané nové podzemní kabelové trasy v rámci, žel. stanice do objektu výpravní budovy a drobné stavební zásahy ve výpravní budově. Kabelové trasy jsou navrženy od výpravní budovy podél kolejiště směrem do žst. Chotěbuz a tedy nejsou v kolizi s předmětnou stavbou. Koordinace se nevyžaduje. Pravomocné územní rozhodnutí na SO a PS navržené v lokalitě žst. Albrechtice u Českého Těšína bylo vydáno. Toho času běží stavební řízení.

Další stavbou je již zrealizovaná stavba „*GSM-R v úseku Ostrava st. hr. SR a Přerov-Česká Třebová, úsek Polanka-Ostrava Kunčice – Albrechtice u Českého Těšína*“. Předmětem stavby je uložení podzemního dálkového optického kabelu a stožáru BTS včetně technologického objektu a přípojek. Projektanti předmětné stavby zajistili podklady podzemního vedení a nadzemních objektů v přesnosti zaměření skutečného provedení, zanesli tyto podklady do situací a respektují stavbu jako součást stávajícího stavu.

Další stavbou je „*Optimalizace Český Těšín – Dětmarovice*“. Část této stavby se nachází přímo v lokalitě předmětné stavby. Projektové řešení bylo provedeno v prostorové i technické koordinaci. SO/PS obou koordinovaných staveb mají blízký charakter. Nejedná se však o duplicitní umístění. Příprava, etapizace a následná postupná výstavba složitých drážních staveb vyžaduje takový postup. Realizace stavby „*Optimalizace Český Těšín – Dětmarovice*“, se předpokládá po vyhodnocení souvislostí etapizace výstavby až po realizaci předmětné stavby.

Ostatní stavby

Související stavba v pravém slova smyslu je stavby „*Albrechtice – likvidace štěrbínové nádrže*“, kde investorem je obec Albrechtice. Stavba trakční napájecí stanice je v uvažovaném ochranném pásmu kanalizace. Na stavbu již bylo vydáno stavební povolení Zahájení stavebních prací je závislé na získání dotací z fondů SFŽP případně jiných zdrojů. V současné době není znám termín realizace kanalizační stoky a předpokládá se, že výstavba trakční napájecí stanice Albrechtice bude zahájena v předstihu. Výsledkem jednání obou investorů a budoucích vlastníků staveb bylo dohodnuto toto: V rámci stavby „*Výstavba trakční napájecí stanice Albrechtice*“ bude navržena chránička budoucí kanalizace. V době realizace umožní chránička zasunutí kanalizačních trubek a realizaci stavby kanalizace bez zásahu do již zprovozněného areálu trakční napájecí stanice. Dále bylo dohodnuto, že po zprovoznění splaškové kanalizace budou splašky z trakční napájecí stanice přepojeny a zaústěny do nové kanalizace. Návrh řešení bude v dalším stupni rozpracován tak, aby toto přepojení bylo provedeno bez výkopových prací areálu trakční napájecí stanice

Další související stavbou je rekonstrukce, zdvojení a zkapacitnění přípojného nadzemního vedení distribuční sítě společnosti ČEZ Distribuce, a.s. Rekonstrukce proběhne ve stávající stopě. Obě stavby jsou zkoordinované. Žadatel a společnost ČEZ Distribuce, a.s. uzavřeli v této věci smlouvu o smlouvě budoucí, jejíž kopie je uvedena v dokladové části E.2 pod č. 40/1.

m) statické výpočty

Statické výpočty byly pro tuto stavbu nutné provést pro účely návrhu vlastní budovy. Statické výpočty jsou tedy dokladovány v projektové dokumentaci SO 27-15-01 TNS Albrechtice, budova TNS, v části 2. Stavebně konstrukční část.

B.1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek

a) podmínky rozhodnutí o umístění stavby

Poznámka: Reakce projektanta k podmínkám ÚR je uvedena kurzívou.

Rozhodnutí o umístění stavby bylo vydáno dne 22.8.2013 Obecním úřadem Albrechtice, Odborem stavebního řádu. Rozhodnutí nabylo právní moci dne 14.9.2013.

Dle bodu I. se vydává podle § 79 a § 92 vyhlášky 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu ve znění vyhlášky 63/2013 Sb. rozhodnutí o umístění stavby pod názvem „Výstavba trakční napájecí stanice Albrechtice“ obsahující celkem 20 vybraných SO a PS, které jsou předmětem rozhodnutí o umístění stavby na pozemcích parc. č. 2400/3 (ostatní plocha), 2400/4 (ostatní plocha), 2400/5 (ostatní plocha), 2400/1 (ostatní plocha), 2402 (zastavěná plocha a nádvoří) v katastrálním území Albrechtice u Českého Těšína, v obci Albrechtice, okres Karviná.

Dále je uveden výčet celkem 20 SO a PS, které jsou součástí stavby, ale nevyžadují územní rozhodnutí nebo územní souhlas.

Celkem tedy rozhodnutí hovoří o všech 40 SO a PS, které jsem předmětem stavby a které jsou dále rozpracovány pro účely stavebního řízení, popř. realizace stavby v této projektové dokumentaci. Řešení stavby se dotýká pouze těch pozemků a staveb, které jsou uvedeny v územním rozhodnutí.

Dále následuje stručná charakteristika všech 40 SO a PS včetně uvedení základních rozměrových parametrů.

Aktuální projektové řešení bez výhrady respektuje tyto uvedené parametry.

Dle bodu II. se pro umístění staveb, projektovou přípravu a provedení stavby stanovuje podle § 92 odst. 1 stavebního zákona 27 podmínek.

1. Soubor staveb pod názvem „Výstavba trakční napájecí stanice Albrechtice“ členěný na stavební objekty a provozní soubory, které jsou předmětem územního řízení, se umísťuje v ochranném pásmu dráhy v drážním km 10,7 - 11,6 na pozemcích parc. č. 2400/3, 2400/4, 2400/5, 2400/1, 2402 v k.ú. Albrechtice u Českého Těšína dle přehledné situace se zakreslením umísťované stavby (výkres č. 1) a situace se zakreslením umísťované stavby – umísťovaných SO a PS (výkres č. 6) v měřítku 1:500, které jsou součástí dokumentace k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby (DUR) a nedílnou přílohou tohoto rozhodnutí.

Projektová dokumentace pro stavební řízení respektuje rozhodnutí o umístění stavby z hlediska dotčení pozemků a staveb i z hlediska parametrů stavby.

2. V uvedeném zájmovém území se nachází nebo zasahuje ochranným pásmem energetické zařízení typu: podzemní sítě, nadzemní sítě v majetku ČEZ Distribuce, a.s. Energetické zařízení je chráněno ochranným pásmem podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon), v platném znění, nebo technickými normami, zejména PNE 33 3301 a ČSN EN 50423-1, proto :

- Budou dodrženy podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedení vyplývající z vyjádření o existenci energetického zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a.s. pod zn.: 0100102827 ze dne 16.10.2012, které je nedílnou přílohou tohoto rozhodnutí.
- Nadzemní vedení nízkého napětí (do 1 kV) není chráněno ochranným pásmem. Při činnostech prováděných v jeho blízkosti je nutno dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed. 2.
- Projektová dokumentace pro stavební řízení bude respektovat stávající energetické zařízení včetně ochranného pásma a budou dodrženy podmínky vyplývající z vyjádření zn. 0100102827 ze dne 16.10.2012, které je nedílnou přílohou tohoto rozhodnutí.

Podmínky pro provádění činností je závazná pro zhotovitele stavby. Projektová dokumentace pro stavební řízení respektuje stávající energetické zařízení a podmínky stanovené společností ČEZ Distribuce a.s.

3. Stavba je navržena v ochranném pásmu stávajících vedení ČEZ Distribuce, a.s., před zahájením stavby stavebník požádá o udělení souhlasu s činnostmi v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy dle § 46 odst. 11 zákona č. 458/2000 Sb. dle stanoviska společnosti ČEZ Distribuce, a.s. zn. 1052315529 ze dne 12.3.2013.

Podmínka pro realizaci stavby - je závazná pro zhotovitele stavby.

4. Stavbou dojde k dotčení přivaděče pitné vody DN 600 ocel Bludovice – Karviná včetně odpadního potrubí DN 200 v majetku SmVaK Ostrava, a.s., který je chráněn ochranným pásmem 6 m od osy potrubí na obě strany, hloubka krytí přivaděče je cca 1,5 m. V rámci

zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení bude na základě stanoviska společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s. zn. 9773/V002500/2013/BO ze dne 18.3.2013 předložen této společnosti k odsouhlasení projekt staveb zasahujících do ochranného pásma přivaděče – podélný profil v místě křížení s SO 27-06-03 TNS Albrechtice, DOÚO a PS 27-14-01 TNS Albrechtice, MOK. Doklad o odsouhlasení bude doložen k žádosti o stavební povolení.

Projektová dokumentace byla dle požadavku předložena. Kopie dokladu o odsouhlasení je doložen v části H. Doklady pod č. 7-9

5. Stavbou dojde k dotčení ochranného pásma plynárenského zařízení místních sítí – STL plynovody a přípojky. Plynárenské zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Ochranné pásmo NTL, STL plynovodů a přípojek je v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysných okrajů potrubí, předpokládaná hloubka uložení plynárenského zařízení je cca 0,8 – 1,5 m. Před zahájením stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenského zařízení bude provedeno jeho vytyčení na základě žádosti podané minimálně 7 dní před požadovaným vytyčením. Vytyčení provede příslušné regionální centrum (Zákaznická linka 840 11 33 55). Budou dodrženy podmínky pro činnost v tomto ochranném pásmu a podmínky vyplývající ze stanoviska RWE Distribuční služby, s.r.o. zn. 5000746474 ze dne 22.2.2013, které je nedílnou přílohou tohoto rozhodnutí.

Podmínka pro realizaci stavby - je závazná pro zhotovitele stavby.

6. V zájmovém území se nachází nadzemní vedení optického kabelu společnosti SilesNet, s.r.o. umístěného na stávajících sloupech. Budou dodrženy Podmínky pro provádění stavebních prací v blízkosti vedení elektronických komunikací uvedené ve vyjádření o existenci elektronických sítí společnosti SilesNet, s.r.o. ze dne 7.11.2012, které je nedílnou přílohou tohoto rozhodnutí.

Podmínka pro realizaci stavby - je závazná pro zhotovitele stavby.

7. Stavbou dojde ke styku s telekomunikačním vedením a zařízením ČD-Telematika a.s., které je chráněno ochranným pásmem dle § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, při realizaci uvedené stavby budou dodrženy podmínky pro činnosti na kabelech v majetku ČD-Telematika a.s. uvedené v souhrnném stanovisku ČD-Telematika a.s. zn. 20109/12 ze dne 5.11.2012.

V rámci stavby – provozního souboru PS 27-14-01 TNS Albrechtice, MOK – je mimo jiné navržena stranová přeložka kabelu ve vlastnictví ČD-Telematika a.s. K řešení tohoto PS vydal vlastník kabelu souhlasné stanovisko, jehož kopie je doložena v části H. Doklady pod č. 7-2

8. Stavbou dojde k dotčení (souběhu, křížování) s drážními podzemními kabelovými vedeními a jejich součástí, která jsou chráněna ochranným pásmem dle zákona č. 266/1994 Sb., o drahách. Při provádění zemních prací v blízkosti podzemních silnoproudých a slaboproudých kabelových vedení a jejich součástí je nutno dodržet podmínky stanovené ve vyjádření SŽDC, s.o. zn. 380/2012-SSZT ze dne 23.10.2012 – SSZT a ve vyjádření SŽDC, s.o. zn. 10054/12-SEE/460 ze dne 26.10.2012 – OPS, která jsou nedílnou přílohou tohoto rozhodnutí.

Podmínka pro realizaci stavby - je závazná pro zhotovitele stavby. Náplní některých SO a PS stavby jsou přeložky sítí ve vlastnictví a správě stavebníka:

PS 27-28-01 TNS Albrechtice, úprava zabezpečovacího zařízení

SO 27-12-01 TNS Albrechtice, úprava přípojky 22kV - SŽDC, 1.část

SO 27-12-02 TNS Albrechtice, úprava přípojky 22kV - SŽDC, 2.část

SO 27-04-01 TNS Albrechtice, úprava kabelu 6kV

9. K žádosti o vydání stavebního povolení budou doloženy stanoviska vlastníků staveb technické infrastruktury pro stavební řízení, požadavky vyplývající z těchto stanovisek v případě dotčení těchto staveb budou zpracovány do projektové dokumentace.

Kopie stanovisek vlastníků staveb technické infrastruktury jsou doloženy v části H. Doklady sekci 7 a 8.

10. V případě existence staveb technické infrastruktury v místě stavby nebo prostoru staveniště (podzemní energetické sítě, sítě elektronických komunikací, vodovody a kanalizace) musí být před zahájením výkopových prací zajištěno polohové a výškové zaměření a vytýčení tras technické infrastruktury v místě jejich střetu se stavbou za účasti jejich vlastníků nebo provozovatelů. Budou dodrženy podmínky pro provádění zemních prací v blízkosti podzemních staveb technické infrastruktury, při pracích v ochranných pásmech nebude používáno mechanizace, práce budou prováděny ručním výkopem, podzemní vedení budou zajištěna proti průvěsu, pádu volných předmětů a poškození třetí osobou, jakékoliv poškození těchto staveb bude ihned hlášeno jejich provozovateli.

Podmínky pro realizaci stavby - je závazná pro zhotovitele stavby.

11. Výše uvedená stavba bude respektovat normu ČSN 73 0039 (Navrhování objektů na poddolovaném území) a bude zajištěna s ohledem na tyto očekávané deformační parametry přetvoření terénu uvedené v koordinovaném závazném stanovisku Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství čj. MSK 16628/2013 ze dne 27.2.2013 z hlediska zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů:

- V úseku železničního km 10,7 – 10,9 je stavbu nutno zajistit na IV. skupinu stavenišť:
naklonění $i = 5,0 \cdot 10^{-3}$ rad
vodorovné poměrné přetvoření $\varepsilon = 3,0 \cdot 10^{-3}$
poloměr zakřivení $R < 20$ km
- V úseku železničního km 11,57 – 11,6 je stavbu nutno zajistit na III. skupinu stavenišť:
naklonění $i = 8,0 \cdot 10^{-3}$ rad
vodorovné poměrné přetvoření $\varepsilon = 5,0 \cdot 10^{-3}$
poloměr zakřivení $R < 12$ km

V úseku železničního km 10,9 – 11,57 se stavba nachází v ploše „C2“ kde jsou veškeré stavby a zařízení nesouvisející s dobýváním realizovány bez zvláštních opatření proti očekávaným účinkům poddolování. Tato podmínka byla zpracovaná do dokumentace stavby pro vydání územního rozhodnutí a bude zohledněna při zpracování projektové dokumentace stavby ke stavebnímu řízení.

Vlastní areál TNS Albrechtice vč. budovy TNS je navržena v ploše C2, kde jsou stavby realizovány bez zvláštního opatření. V km 10,7 – 10,9 (počátečních 200m stavby) jsou z hlediska stavebních prací navrženy kabelové trasy – v projektovém řešení se nenavrhuje žádné zvláštní opatření. V km 11,57 – 11,6 (koncových 30m stavby) jsou z hlediska stavebních navrženo kabelové vedení a dvojice trakčních stožárů. Ani v tomto případě nevyžaduje charakter stavby žádná zvláštní opatření.

12. Projektová dokumentace pro stavební řízení bude zpracovaná osobou oprávněnou podle zvláštního právního předpisu a dle vyjádření Drážního úřadu, stavební sekce – oblast Olomouc zn. MO-OKO0046/13-8/Km, DUCR-8829/13/Km ze dne 19.2.2013 jako speciálního stavebního úřadu pro stavby drah a stavby na dráze bude zpracovaná dle vyhlášky č. 146/2008 Sb., o obsahu a rozsahu projektové dokumentace dopravních staveb a zejména v souladu s vyhláškou č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah a

vyhláškou č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizaci.

Projektová dokumentace pro stavební řízení je zpracována oprávněnými osobami, jejichž výčet je uveden v části dokumentace A. Průvodní zpráva – kapitola A.1 d). Skladba dokumentace je zpracována plně v souladu s vyhl. 146/2008 Sb. se všemi dalšími platnými předpisy, normami a obecně platnou legislativou.

13. Projektová dokumentace pro stavební řízení v části EPS bude předložena k posouzení Hasičskému záchrannému sboru Moravskoslezského kraje, územnímu odboru Karviná, v souladu s vydaným Závazným stanoviskem Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje, územního odboru Karviná zn. HSOS-740-2-2013 ze dne 5.2.2013, doklad bude doložen ke stavebnímu řízení.

Projektová dokumentace byla dle požadavku předložena. Kopie dokladu o odsouhlasení je doložena v části H. Doklady pod č. 6-6 a 6-7.

14. V projektové dokumentaci pro stavební řízení budou zapracovány požadavky vyplývající z Požárně bezpečnostního řešení stavby pro územní řízení:

- bude zpracováno Požárně bezpečnostní řešení pro stavební řízení stavby jako celku

Podmínka je zapracovaná v projektové dokumentaci pro stavební řízení v části B.4.1 Odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany

- v požárně bezpečnostním řešení pro pozemní stavební objekt trakční měnirny SO 27-15-01 TNS Albrechtice, budova TNS, bude detailně vymezen požárně nebezpečný prostor této stavby včetně podrobného výpočtu odstupových vzdáleností a podrobný výpočet požárního rizika
- budou navrženy opatření a pracovní postupy tak, aby po celou dobu provádění stavebních prací byl ke stávajícím objektům umožněn přístup požárních jednotek alespoň do normou povolené vzdálenosti od jednotlivých objektů

Z hlediska řešení projektové dokumentace je podmínka zohledněna. V zásadě se však jedná o podmínku pro realizaci stavby závaznou pro zhotovitele stavby.

- u stavebního objektu SO 27-15-04 TNS Albrechtice, kabelovod bude uveden výpis požárních ucpávek

Podmínka je zapracovaná v projektové dokumentaci pro stavební řízení.

- v projektové dokumentaci v části elektroinstalace bude řešena možnost vzniku elektrostatických nábojů včetně ochrany proti jejich účinkům

Podmínka je zapracovaná v projektové dokumentaci pro stavební řízení do SO 27-06-60 TNS Albrechtice, vnější uzemnění.

15. V projektové dokumentaci pro stavební řízení bude řešena ochrana podzemních konstrukcí stavby proti agresivním účinkům podzemní vody (agresivní na ocel).

Základová konstrukce je navržena řešit formou železobetonové vany izolované z vnější strany dvojitém izolačním systémem ze syntetických folií, dále se předpokládá užití betonu vyšší kvality a se zvětšeným krytím výztuže.

16. V projektové dokumentaci pro stavební řízení bude řešena koordinace staveb v území tj. umístěvané stavby a dalších připravovaných staveb SŽDC, s.o. a připravované stavby obce Albrechtice vedené pod názvem „Albrechtice – likvidace šterbinové nádrže“.

Koordinace staveb je zajištěna. Součástí stavby je SO 27-27-03 TNS Albrechtice, chráničky potrubních vedení. Náplní SO je příprava a ochrana kanalizace související stavby.

17. V místě navržené stavby na pozemku parc.č. 2400/1 v k. ú. Albrechtice u Českého Těšína dojde ke střetu s elektrickou přípojkou pro stavbu „Pila Rakovec“ na sousedním pozemku parc. č. 1829 v k. ú. Albrechtice u Č. Těšína, nutno respektovat a doplnit do projektové

dokumentace stavby pro stavební řízení (situace), během realizace stavby nesmí dojít k jejímu poškození.

Přípojka je součástí situace projektu stavby. Při realizaci musí být dodržena podmínka o nutnosti nepoškození této přípojky – podmínka pro zhotovitele stavby.

18. Žumpa bude vybudována jako dočasná stavba do doby vybudování kanalizace pro veřejnou potřebu pod názvem „Albrechtice – likvidace šterbinové nádrže“, po vybudování kanalizace vlastník stavby SŽDC, s.o. zrealizuje napojení do kanalizační šachty Š4 a žumpa bude zrušena.

Splašková kanalizace bude zaústěna do jímky odkud bude zajištěn dle potřeby odvoz fekálním vozem. V případě předpokládaného budoucího zřízení kanalizace jako investice obce Albrechtice dojde v souladu zákonem č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích k přepojení na tuto kanalizaci.

19. V projektové dokumentaci pro stavební řízení vodního díla (studny) bude v případě potřeby řešena úprava jímané podzemní vody na pitnou, a to s ohledem na kvalitu této podzemní vody.

Problematika je řešena v části dokumentace SO 27-15-01 TNS Albrechtice, budova TNS, 3. Zdravoinstalace

20. Stavbou jsou dotčeny nemovitosti ve vlastnictví Českých drah, a.s., budou dodrženy podmínky vyplývající ze stanovisek a vyjádření Českých drah, a.s., čj. 1481/2013-O31 ze dne 20.2.2013, čj. RSM OL-443/2013-UPT ze dne 4.2.2013, čj. 9089/2009-O31 ze dne 14.8.2009, čj. RSMOL- 2918/2009-UPT ze dne 22.6.2009:

- Před vydáním stavebního povolení a zároveň před zahájením stavby u SO a PS nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení stavebnímu úřadu bude uzavřena smlouva o právu provést stavbu

Smlouva o právu provést stavbu je uzavřena a její kopie je doložena v části dokumentace H. Doklady pod.č. 9-5

- bude předložena projektová dokumentace pro stavební řízení k vydání stanoviska

Dokumentace pro stavební řízení byla předložena ke schválení. Kopie souhrnného stanoviska je doložena v části dokumentace H. Doklady pod č.7-11

- před zahájením stavby stavebník uzavře prostřednictvím zhotovitele stavby nájemní smlouvu na užívání nemovitostí, které budou sloužit pro potřeby zařízení staveniště a realizaci stavby – dočasný zábor

Podmínka pro realizaci stavby – závazná pro stavebníka.

- před zahájením stavby budou vytyčeny inženýrské sítě ve správě RSM a předáno staveniště, pozemky dotčené stavbou budou po ukončení prací uvedeny do původního stavu

Podmínka pro realizaci stavby – závazná pro stavebníka a zhotovitele

- oplocení bude odstraněno včetně základů, přebytečný materiál bude odvezen

Podmínka je splněna v projektové dokumentaci pro stavební řízení, v rámci SO 27-15-02 TNS Albrechtice, oplocení areálu.

21. Vzniklé odpady nebudou ukládány na veřejných prostranstvích a budou předávány pouze osobám, které jsou oprávněny ke sběru, výkupu nebo využívání odpadu ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. V souladu s ustanovením § 11 zákona o odpadech bude zajištěno přednostní využití odpadů v zařízeních, které jsou k tomu určeny. Podrobnosti v nakládání s odpady upravuje vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Tato podmínka bude zároveň zohledněna při zpracování projektové

dokumentace pro stavební řízení. K oznámení o užívání stavby předloží původce odpadu doklady o tom, jak byly odpady vzniklé v průběhu stavby využity nebo odstraněny.

Z hlediska řešení projektové dokumentace je podmínka splněna. V zásadě se však jedná o podmínku pro realizaci stavby závaznou pro zhotovitele stavby.

22. Po celou dobu realizace stavby musí být zajištěn bezpečný přístup k okolním pozemkům a nemovitostem a zajištěn příjezd sanitním a požárním vozidlům, tato podmínka bude zároveň zohledněna při zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení.

Z hlediska řešení projektové dokumentace je podmínka zohledněna. V zásadě se však jedná o podmínku pro realizaci stavby závaznou pro zhotovitele stavby.

23. Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, tato podmínka bude zároveň zohledněna při zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení.

Z hlediska řešení projektové dokumentace je podmínka zohledněna. V zásadě se však jedná o podmínku pro realizaci stavby závaznou pro zhotovitele stavby.

24. Při provádění stavebních prací budou dodržena ustanovení vyhlášky č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění, tato podmínka bude zároveň zohledněna při zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení.

Z hlediska řešení projektové dokumentace je podmínka zohledněna. V zásadě se však jedná o podmínku pro realizaci stavby závaznou pro zhotovitele stavby.

25. Při provádění stavebních prací bude dodrženo nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, tato podmínka bude zároveň zohledněna při zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení.

Z hlediska řešení projektové dokumentace je podmínka zohledněna. V zásadě se však jedná o podmínku pro realizaci stavby závaznou pro zhotovitele stavby.

26. K oznámení o užívání dokončené stavby přeložek kabelů ČD-Telematika, a.s. stavebník doloží stavebnímu úřadu doklady vyplývající z vyjádření ČD-Telematika, a.s., čj. 29/2013 ze dne 12.3.2013, tj. doklady o doložení opravené dokumentace včetně geodetického zaměření přeložené trasy kabelu.

Podmínka pro realizaci stavby - je závazná pro stavebníka.

27. K oznámení o užívání dokončené stavby stavebník doloží stavebnímu úřadu doklady vyplývající z vyjádření České dráhy, a.s., čj. RSM OL-443/2013-UPT ze dne 4.2.2013, tj. doklad o provedení kontroly provedených prací po dokončení stavby – převzetí pozemků a sítí a zařízení ve správě RSM.

Podmínka pro realizaci stavby - je závazná pro stavebníka.

b) podmínky posuzování vlivů na životní prostředí

Krajský úřad Moravskoslezského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství posoudil předmětnou stavbu a sděluje, že předložený záměr nepodléhá procesu posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu §15 zákona č.100/2001. Kopie těchto sdělení je doložena v části H. Doklady pod č. 6-3 a č.6-4.

c) dodržení kapacitních údajů

Kapacitní údaje stavby jsou uvedeny v části dokumentace A. Průvodní zpráva, v kapitole A.2 c). Navrhované kapacity, tak jak byly specifikovány a schváleny v rámci předchozího projektového stupně jsou v této dokumentaci pro stavební řízení respektovány.

B.1.6 Příprava pro výstavbu

a) uvolnění staveniště

Uvolnění staveniště bude dle postupu výstavby prováděno v předstihu. Soubor SO a PS je situován v blízkosti areálu stávající převozové trakční napájecí stanice. Stávající trakční napájecí stanice bude v provozu až do zprovoznění stanice nové. Až poté bude stará technologie demontována a zařízení a drobné stavby odstraněny.

b) využití stávajících nebo budovaných objektů

Plán organizace výstavby nepředpokládá v lokalitě stavby po dobu výstavby využití dosavadních objektů pro potřeby budoucího dodavatele. Uvedené si pro potřeby sociálního zázemí, dle své potřeby a rozsahu, bude zabezpečovat dodavatel stavby v rámci své předvýrobní přípravy i během realizace stavby.

c) způsob provedení demolic a místa skládek

Stavba předpokládá provedení demolic v rámci SO 27-15-03 TNS Albrechtice, demolice. Před zahájením vlastních stavebních prací však bude odstraněna pouze malá část zařízení a staveb měnírny, které brání výstavbě nového areálu, ale současně jejich odstranění neohrozí chod stávající měnírny. Stávající trakční napájecí stanice bude v provozu až do zprovoznění stanice nové. Až poté bude stará technologie demontována a zařízení a drobné stavby odstraněny.

d) likvidace porostů

V rámci dendrologického průzkumu byly zaznamenávány jednotlivé, obvykle samostatně nebo v malých skupinkách rostoucí dřeviny. Kromě „stromových“ dřevin byly také v souladu s definicí vycházející z Vyhlášky inventarizovány porosty keřů. Dřeviny byly určovány podle rodu, pouze u taxonomicky složitějších skupin byla jejich příslušnost určena jen na úrovni druhu (např. vrba – *Salix* sp., topol – *Populus* sp.). U vzrostlých dřevin byl zjištěn obvod kmene ve výčetní výšce 130 cm, v případě keřových porostů celková plocha v m².

V rámci dendrologického průzkumu byl posouzen dopad realizace záměru na dřeviny rostoucí mimo les. Celkem takto bylo inventarizováno 38 samostatných položek. Jedná se buď o samostatné dřeviny (stromy), nebo plochy keřů. U dřevin, které dosahují parametry nutné k získání povolení k jejich kácení, tj. obvod kmene je větší než 80 cm ve výčetní výšce 130 cm, byla v souladu s doporučenou metodikou Agentury ochrany přírody a krajiny ČR vypočtena také tzv. ekologická újma, která vznikne pokácením těchto dřevin. Ekologická újma je uvedena v tabulce u jednotlivých dřevin. Celkově pro celou stavbu představuje ekologická újma částku 231.079,- Kč.

Likvidace porostů je součástí SO 27-00-01 TNS Albrechtice, kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadby.

e) likvidace škodlivých odpadů

Problematika je řešena v samostatné části dokumentace B. 3 Vliv stavby na životní prostředí.

f) zabezpečení ochran. pásem, chráněných objektů a porostů po dobu výstavby

V plánu organizace výstavby části F.1 a v části dokumentace B.3 Vliv stavby na životní prostředí jsou zapracovány ustanovení a pokyny pro dodavatele, které musí v průběhu stavby dodržovat z hlediska ochrany přírody a ochranných pásem.

Při rekonstrukci budou dodržena opatření na ochranu dřevin vycházející z normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

K ochraně před mechanickým poškozením dřevin je nutné stromy chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu, ve výjimečných případech je nutné opatřit kmen pomocí vypolštářovaného bednění z fošen, které bude vysoké nejméně 2 m. Je nutné aby ochranné bednění či plot zakrývali také kořenové náběhy.

Při zásahu do kořenové zóny stromu (např. hloubení jam, výkopů) bude výkop proveden ručně, bude třeba dbát zvýšené opatrnosti tak, aby nedošlo k mechanickému poškození kořenového systému.

Při výkopech nebudou přetínány kořeny s průměrem větším než 2 cm. Dále je nutné zabránit tomu, aby v blízkosti dřeviny nebyla půda zhutňována např. pojezdy stavební techniky nebo výkopovým materiálem!

Musí být rovněž zabráněno tomu, aby byl prostor zamokřen např. vodou, unikající ze stavby. V ochranném pásmu dřeviny nesmí být zakládána ohniště ani nesmí se zde nacházet žádné zdroje tepla. Je třeba zabránit jakýmkoli mechanickým, příp. chemickým poškozením dřevin a půdního prostoru.

Dojde-li v průběhu stavebních prací k poranění kořenových náběhů, kmene či větví, je nutné provést adekvátní ošetření stromu!

g) přeložky podzemních a nadzemních vedení

Přeložky jsou řešeny v rámci těchto jednotlivých samostatných SO a PS:

PS 27-28-01 TNS Albrechtice, úprava zabezpečovacího zařízení

PS 27-14-01 TNS Albrechtice, MOK

SO 27-12-01 TNS Albrechtice, úprava přípojky 22kV - SŽDC, 1.část

SO 27-12-02 TNS Albrechtice, úprava přípojky 22kV - SŽDC, 2.část

SO 27-04-01 TNS Albrechtice, úprava kabelu 6kV

h) omezující bezpečnostní opatření

Stavba nepředpokládá žádné zvláštní omezující bezpečnostní opatření

i) výluky dopravy a jiná bezpečnostní opatření

Stavba bude realizována za provozu železniční dopravy, nároky na výluky jsou podrobně popsány v části F.3 Časový postup prací. Organizace výstavby, případně návrh dopravních a výlukových opatření bude průběžně konzultován se SŽDC, Odborem operativního řízení provozu (OORP), oddělením výluk.

Dopravní opatření v silniční dopravě, které by její chod významným způsobem omezily, nebudou třeba. V místech vjezdu vozidel stavby na místní komunikace budou v rámci provizorního dopravního značení instalovány dopravní značky IP22 Pozor výjezd vozidel stavby v obou směrech.

j) omezení v dodávce energií

Stavba nevyvolá žádné omezení ve veřejné dodávce energií.

B.1.7 Výkup pozemků a staveb

Majetkoprávní problematika je řešena v samostatné části dokumentace I.2 Majetkoprávní část. V souladu § 110, odst.(2) jsou součástí projektové dokumentace v části H. Doklady doloženy kopie smluv o právu provést stavbu mezi stavebníkem a vlastníky staveb.

Parcela KN	výměra	stavba	LV	Kultura / využití	Vlastník	Zábor dočasný (m ²)	Poznámka
Pozemky pro umístění stavby							
2400/3	770	-	1583	ostatní pl., dráha	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dílčeděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	-	
2400/4	35876	-	1583	ostatní pl., dráha	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dílčeděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00		
2400/5	4410	-	1583	ostatní pl., dráha	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dílčeděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	-	
2400/1	57900		1582	ostatní pl., dráha	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Praha, Nové Město, 110 15		
Další pozemky a stavby dotčené stavbou							
2402	763	č.p.506	1582	zast. plocha, nádvoří	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Praha, Nové Město, 110 15		nápojení datových a sílových kabelů

Parcela KN	výměra	stavba	LV	Kultura / využití	Vlastník	Zábor dočasný (m ²)	Poznámka
Související pozemky a stavby - nejsou předmětem žádosti o umístění							
1834/2	3342		10001	ostatní pl., komunikace	Obec Albrechtice, Obecní 186, Albrechtice, 735 43	280+75	demontáž vedení, odstranění oplocení
1830	11179		762	ostatní pl., dráha	Advanced World Transport a.s, Hornopolní 3314/38, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 62	385	demontáž vedení
2356	987		911	zahrada	SJM Polák Ivan a Poláková Pavla, Generála Svobody 265/13, Havířov, Šumbark, 736 01	645	demontáž vedení
2359	1048		19	orná půda	SJM Sršeň Lubomír a Sršeňová Jindřiška, Pomezí 95, Albrechtice, 735 43	340	demontáž vedení

B.1.8 Výjimky z předpisů

Navrhované řešení nevyžaduje udělení výjimek, řešení neobsahuje neschválené nebo nezavedené řešení.

B.1.9 Provozní a dopravní technologie

Obsahem stavby není rekonstrukce kolejí, z hlediska technologického však stavba do prostoru kolejíště zasáhne. Z hlediska dopravní technologie bylo nutné posoudit časový postup prací s ohledem na kolejové výluky, výluky trakčního vedení nebo zabezpečovacího zařízení. Podrobnosti jsou uvedeny v části dokumentace F.3 Časový postup prací.

B.1.10 Vliv stavby na životní prostředí

Problematika je řešena v samostatné části dokumentace B.3 Vliv stavby na životní prostředí.

B.1.11 Odolnost a zabezpečení stavby

a) odolnost a zabezpečení z hlediska požární ochrany

Problematika je řešena v samostatné části dokumentace B.4.1 Odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany.

b) odolnost a zabezpečení před vlivy trakčních a energetických vedení

Problematika je řešena v samostatné části dokumentace B.4.2 Odolnost a zabezpečení stavby před vlivy trakčních a energ. vedení.

B.1.12 Energetické výpočty

Problematika je řešena v samostatné části dokumentace B.5 Energetické výpočty.

B.1.13 Protikorozní ochrana

Problematika je řešena v samostatné části dokumentace B.14.3 Měření rezistivity půdy.

B.1.14 Graf dynamického průběhu rychlostí

Graf dynamického průběhu rychlostí není zpracován. Podstatou stavby není rekonstrukce kolejí nebo zvýšení rychlosti.

B.1.15 Dopravní opatření

Dopravní opatření jsou specifikována v samostatné části dokumentace F.3 Časový postup prací.

B.1.16 Trvalé a dočasné zábory ZPF a PUPFL

Dopravní opatření jsou specifikována v samostatné části dokumentace B.9 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL

B.1.17 Úspora energie a ochrana tepla

Jediným objektem charakteru budovy je SO 27-15-01 TNS Albrechtice, budova TNS. Jedná se o budovu, která neodpovídá druhu budovy podle tabulky uvedené v odst. 2, přílohy č.1, vyhlášky č. 148/2007 o energetické náročnosti budov se třída energetické náročnosti stanoví v souladu s národními normami zavádějící evropskou normu prEN 15217 a průkaz energetické náročnosti (PENB) zpracován nebude.

B.1.18 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Z hlediska záplav stavba nezasahuje do vymezeného záplavového území při Q100 ani nezasahuje do vymezené oblasti zvláštní povodně pro vodní nádrž Těrlicko podél řeky Stonávky. V blízkosti stavby protéká vodní tok Rakovec, do něj však nebude při stavbě zasahováno.

Z hlediska tektoniky jsou sice do jisté míry horniny porušeny, na stavbu to však nebude mít vliv.

Z hlediska seismicity nehrozí žádná aktivita mající vliv na stavbu.

Z hlediska sesuvů nejsou v zájmovém území registrovány žádné deformace.

Z hlediska poddolování se dle údajů z Geofondu ČR Stavební záměr nachází ve stanoveném dobývacím prostoru Stonava (černé uhlí), dále v chráněném ložiskovém území Čs. část Hornoslezské pánve a Karviná – Doly. Stavba zasahuje rovněž do plochy ložiska a prognózního zdroje Důl Darkov, z. 3. Podle „Mapy důlních podmínek pro stavby v okrese Karviná“ se stavba nachází na ploše „B1“, „C1.1“, „C2“ chráněného ložiskového území české části Hornoslezské pánve pro výhradní ložisko černého uhlí. Rozhodující část stavby včetně vlastního areálu trakční napájecí stanice se nachází na ploše „C.2“, kde jsou veškeré stavby a zařízení nesouvisející s dobýváním realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování. Okrajové části stavby v ž.km 10,7-10,9 a 11,57-11,6 s ohledem na předepsané očekávané deformační parametry přetvoření terénu s respektováním ČSN 73 0039.

B.1.19 Ochrana obyvatelstva

Jedná se o soubor opatření při mimořádných událostech (vojenské i nevojenské krizové situace), zejména varování, vyzoomění, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

Mezi krizové situace související s žel. infrastrukturou a jejím provozováním patří především:

- požár
- povodeň
- závažná havárie v dopravě
- havárie v dopravě doprovázené únikem nebezpečných chemických látek
- terorismus a organizovaný zločin
- ozbrojený konflikt
- jiné narušení rozsahu tzv. kritické infrastruktury

Problematika mimořádných událostí je legislativně ošetřena obecně platnými předpisy, oborovými normami a vnitřními předpisy vlastníka a provozovatele dráhy.

Projektantem stavby „Výstavba trakční napájecí stanice Albrechtice“ byla navržena a dotčenými orgány státní správy schválena taková řešení, která při dodržení obecně platné legislativy, oborových norem a vnitřních předpisů zhotovitele budou po uvedení stavby do provozu předcházet a vylučovat nebo snižovat a kompenzovat následky mimořádných událostí, především požáru, povodně a závažné havárie. Všeobecně lze konstatovat, že byla prověřena veškerá dostupná technická řešení a tam, kde to bylo možné, dojde po realizaci stavby ke zvýšení bezpečnosti odolnosti proti vzniku a následkům mimořádných událostí. Projektové řešení nepředpokládá žádné mimořádné řešení ani opatření k ochraně obyvatelstva ve smyslu civilní ochrany.

B.1.20 Bezbariérové užívání

Na základě ustanovení § 1 a 2 vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb se vyhláška nevztahuje na objekt budovy SO 27-15-01 TNS Albrechtice, budova TNS a ani na soubor SO/PS jako celek. Dle odstavce d) § 2 nejsou budovy určeny pro výkon práce méně jak 25 osob a vzhledem k charakteru práce se zaměstnávání osob s omezenou schopností pohybu a orientace nepředpokládá.

V Olomouci, říjen 2013

Vypracoval: Ing. Petr Jemelka
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.