






			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
 LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
 IDS: kjee9md
 e-mail: moravia@moravia.cz
 http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	<div> Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</div> <div>v zastoupení: SŽDC, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc</div>			
ZHOTOVITEL	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. - Petr Kudělka		G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.: ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. LUMÍR HOLEŠOVKÝ 	VEDOUcí TÝMU: ING. VLADIMÍR PROCHÁZKA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. LUMÍR HOLEŠOVKÝ 		ING. LUMÍR HOLEŠOVKÝ 	ING. LUMÍR HOLEŠOVKÝ 	
KRAJ: PARDUBICKÝ		POVĚŘENÝ OÚ: PARDUBICE	OBEC: STĚBLOVÁ	
<div>"Výstavba TNS Stéblová"</div>			ZAK. ČÍSLO MCO	19 - 001 - 232 - SR
			ÚČEL	DSP
			DATUM	12/2019
			FORMÁT	-
			MĚŘÍTKO	-
Souhrnná technická zpráva			ČÁST	POŘ.Č.
			B.1	

B.1 – Souhrnná technická zpráva

Členění souhrnné technické zprávy dle Přílohy č. 3 k vyhlášce 251/2018 sb. kterou se mění vyhl. č. 146/2008 Sb.

Rozsah a obsah projektové dokumentace staveb drah a staveb na dráze pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona nebo pro vydání stavebního povolení

Jelikož aktuální znění směrnice S11 SŽDC (Příloha 2 - stupeň PROJEKT) – nekoresponduje s členěním části B s uvedenou vyhláškou, bude v souladu se zadávacími podmínkami postupováno dle vyhlášky 251/2018 sb.

Obsah

B.1)	Popis území stavby	9
a)	charakteristika území a pozemku vymezeného pro stavbu, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území,	9
b)	údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování,	9
c)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,	10
d)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	10
e)	geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod,	10
f)	výčet a závěry provedených průzkumů a měření - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, stavebně technický průzkum, stavebně historický průzkum, apod., ..	11
g)	ochrana území podle jiných právních předpisů ¹⁾ - archeologické posouzení, památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí - soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma, apod., ..	11
h)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,	13
i)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,	13
j)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,	13
k)	požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,	13
l)	územně technické podmínky - zejména možnost napojení stavby na stávající technické vybavení území, přeložky inženýrských sítí, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,	14
m)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,	16
n)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo. ..	18
B.2)	Celkový popis stavby	19
B.2.1)	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	19
a)	nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí, údaje o dotčené dráze - kategorie dráhy, traťový úsek, staničení apod.,	19
b)	účel užívání stavby a význam dráhy v rámci sítě,	20
c)	trvalá nebo dočasná stavba,	20
d)	celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby, s ohledem na umístění a účel stavby navrhované kapacity stavby, včetně základních technických parametrů stavby jako navržené traťové rychlosti, označení polohy dopravní a zastávek, základní údaje o provozu a navrhovaných technologiích a zařízeních,	20
e)	údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,	23

f) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu provozovatele dráhy o udělených výjimkách z platných předpisů a norem a souhlasu provozovatele dráhy s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení,.....	24
g) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	24
h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů - kulturní památka apod., nová ochranná pásma a chráněná území,	24
i) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,	25
j) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,	27
k) základní požadavky na předčasné užívání staveb a staveb ke zkušebnímu provozu, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,	27
l) orientační náklady stavby.	27
B.2.2) Celkové urbanistické a architektonické řešení	27
a) urbanistické řešení - kompozice prostorového řešení.....	27
b) architektonické řešení - tvarové řešení, materiálové a barevné řešení.	27
B.2.3) Celkové technické řešení	27
a) popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech, včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření,	27
b) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody - podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima,.....	27
c) celková spotřeba vody,	27
d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem,	28
e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.....	28
B.2.4) Bezbariérové užívání stavby	28
B.2.5) Bezpečnost při užívání stavby	29
a) popis splnění zásadních požadavků příslušných předpisů a norem ochrany před vlivy trakčních a energetických vedení,	29
b) řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků korozních průzkumů.	29
B.2.6) Základní popis technologických objektů a technických zařízení	29
a) popis stávajícího stavu,	29
b) popis navrženého řešení,	29
c) energetické výpočty - spotřeba energie pro elektrickou trakci, výkonové dimenzování napájecích stanic a podklady pro proudové a napěťové dimenzování pevných elektrických trakčních zařízení, zpětné vlivy trakčních obvodů na napájecí síť energetiky a návrh způsobu omezování zpětných vlivů, kontrola bilance činných a jalových výkonů a návrh opatření na zajištění předepsaného účinníku.	42

B.2.7)	Základní popis stavebních objektů	43
a)	stručný popis stávajícího stavu,	43
b)	stručný popis navrženého řešení.	43
B.2.8)	Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby	59
B.2.9)	Úspora energie a tepelná ochrana	60
a)	kritéria hodnocení relevantních objektů, splnění požadavků na energetickou náročnost budov,	60
b)	posouzení možnosti alternativních zdrojů energií včetně možnosti využití rekuperace energií,	60
c)	stanovení celkové energetické spotřeby stavby.	60
B.2.10)	Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí	60
B.2.11)	Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady)	61
B.2.12)	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	61
a)	ochrana před pronikáním radonu z podloží,	61
b)	ochrana před bludnými proudy,	61
c)	ochrana před technickou seizmicitou,	62
d)	ochrana před hlukem,	62
e)	protipovodňová opatření,	62
f)	ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.	62
B.3)	Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu	62
a)	nápojevací místa technické infrastruktury,	62
b)	připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky,	63
c)	popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, napojení na stávající dopravní infrastrukturu, doprava v klidu, pěší a cyklistické stezky, včetně provizorních napojení dopravní infrastruktury.	63
B.4)	Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie	64
a)	traťová a staniční technologie počátečního a cílového stavu a dopravní technologie v průběhu výstavby,	64
b)	návrh organizačních a dočasných provizorních stavebních opatření na zajištění železniční dopravy po dobu stavby,	64
c)	dosažené parametry stavby - tabulkové, nebo grafické doložení navržených rychlostí, dynamický průběh rychlosti, propustnosti, grafikon vlakové dopravy apod.	64
B.5)	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	64
a)	terénní úpravy,	64
b)	použité vegetační prvky,	64
c)	biotechnická, protierozní opatření	64
B.6)	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	64
a)	vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,	64

b)	vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,.....	66
c)	vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,.....	66
d)	návrh zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,	66
e)	v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,	66
f)	navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	67
B.7)	Ochrana obyvatelstva	67
B.8)	Zásady organizace výstavby	67
	B.8.1) Technická zpráva.....	67
a)	potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,.....	67
b)	odvodnění staveniště,.....	67
c)	nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,.....	67
d)	vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky - včetně omezení hospodaření třetích stran apod.,.....	68
e)	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,..	68
f)	maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,	68
g)	požadavky na bezbariérové obchozí trasy	68
h)	maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,..	68
i)	balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,.....	68
j)	ochrana životního prostředí při výstavbě,.....	68
k)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi8),	68
l)	úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,.....	71
m)	dopravní inženýrská opatření pro realizaci stavby,	71
n)	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,.....	71
o)	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny, postupné uvádění do provozu,.....	71
p)	požadavky na výluky veřejné dopravy,.....	72
q)	zařízení staveniště s vyznačením vjezdu.	72
	B.8.2) Výkresy	72
	B.8.3) Harmonogram výstavby.....	72
	B.8.4) Schéma stavebních postupů	72
	B.8.5) Balance zemních hmot	72
B.9)	Celkové vodohospodářské řešení	73

Seznam použitých zkratek

AC	Střídavý proud
ASHS	Autonomní samohasící systém
Bpv	Výškový systém baltský po vyrovnání
CIN	Celkové investiční náklady
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
CNS	Celkové náklady stavby
CSM	metoda pro hodnocení a posuzování rizik
ČD	České dráhy a.s.
ČD GŘ	České dráhy a.s., Generální ředitelství
ČSN	Česká technická norma
DC	stejnoseměrný proud
DD	dálková diagnostika
DDTS	dálková diagnostika technologických systémů
DK	dálková kabelizace, dálkový kabel
DKV Ol	Depo kolejových vozidel Olomouc (ČD a.s.)
DOK	dálkový optický kabel
DOÚO	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DÚ	Drážní úřad
DŘT	dispečerská řídicí technika
ED	elektrodispečink
EIA	Environmental Impact Assessment – Posuzování vlivů na živ.prostředí
ETCS	European Train Control System - evropský vlakový zabezpečovač
ERTMS	European Rail Traffic Management System - evropský systém řízení
EOV	elektrický ohřev výhybek, výměn
EPS	elektrická požární signalizace
ESA	Elektronické stavědlo
EZS	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	General Packet Radio Services - technologie paketového mobilního přenosu
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway - mobilní komunikační
GVD	Grafikon vlakové dopravy
IN	Investiční náklady
IPO	individuální protihluková opatření
ITZ	integrované telekomunikační zařízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
KIDSOK	Koordinátor integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje
KO	Kolejové obvody
KN	katastr nemovitostí
k. ú.	katastrální území
k. č.	kolej číslo
LDS	lokální distribuční systém
MěÚ	Městský úřad
MP	mostní provizorium
MPP	mostní průjezdný průřez
MK	místní kabelizace, místní kabel
MR	měnírna

MRTS	místní radiová technologická síť
MŘS	místní řídicí systém
NP	nadzemní podlaží
NN	nízké napětí
NS	napájecí stanice
NZ	napájecí zdroj
ON	občasná návěst
OP	ochranné pásmo
PD	přípravná dokumentace
PIN	pořizovací náklady
PN	počítače náprav
PNS	provizorní napájecí stanice
PHS	protihluková stěna
PTM	trakční měnírna
PTS	přejezdová transformační stanice
PS	provozní soubory
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	releový domek
RDP	Regionální dispečerské pracoviště
RSM,	Regionální správa majetku (ČD a.s.)
SO	stavební objekty
Sp	spěšný vlak
SP	studie proveditelnosti
SS	spínací stanice
ss	subsystém
SBBH	Správa budov a bytového hospodářství (SŽDC s.o.)
SEE	Správa elektrotechniky a energetiky (SŽDC s.o.)
SSZT	Správy sdělovací a zabezpečovací techniky (SŽDC s.o.)
SÚ	Stavědlová ústředna
SZE	Správa železniční energetiky
SZG	Správa železniční geodézie Olomouc
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Generální ředitelství
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastní ředitelství
T.K.	temeno kolejnice
TK	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	trakční měnírna
TMP	trakční měnírna podpůrná
TNS	trakční napájecí stanice
TRS	traťový rádiový systém
TR, TS	trafostanice
TTS	traťová transformační stanice
TSI	Technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú.	traťový úsek
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
TV	trakční vedení

TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie
UNZ	univerzální napájecí zdroj
ÚSES	územní systém ekologické stability
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
ZOK	závěsný optický kabel
ZPF	zemědělský půdní fond
Žst., ŽST	železniční stanice

B.1) Popis území stavby

a) charakteristika území a pozemku vymezeného pro stavbu, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Umístění areálu TNS vyplynulo z přípravné dokumentace podmiňující stavby „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. Stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová. Poté, co se stavba areálu TNS z této PD vyjmula a stala se samostatnou stavbou, zůstalo přibližně vytýpané místo umístění areálu TNS zachováno.

Předmětná stavba se nachází v nezastavěném území katastru obce Stéblová v Pardubickém kraji. Navržený areál TNS je umístěn na rovinatém terénu a je z východní strany vymezen kolejištěm, z jižní pak polní cestou. Stavební pozemek je přehledný a dobře přístupný. Přístup k areálu bude pomocí příjezdové komunikace z obce Stéblová podél stávajícího kolejiště.

Stavba je navržena v extravilánu obce Stéblová. Areál TNS bude samostatně stojícím souborem staveb v nezastavěném území. Objekty v areálu TNS jsou navrženy tak, aby významně pohledově neovlivňovaly přírodní siluetu v území.

Tvarové a proporční řešení je navrženo střídité, bez výrazných akcentů a respektující poměry v území (sedlové střechy). Vzhled pozemních objektů v areálu je technicistní, odpovídající účelu stavby a tvarově i materiálově jsou tyto objekty sjednoceny.

Zájmové území se nachází v malé míře na drážním pozemku, většina stavby zasahuje na zemědělsky obhospodařovanou půdu a pastvinu.

Záměr nepřichází do kolize se zvláště chráněným územím, územím soustavy Natura 2000, stavbou nejsou dotčeny nadregionální a regionální prvky ÚSES. Stavba kříží lokální biokoridor Velkou Strouhu. Stavba se nachází při vnější hranici ochranného pásma II. stupně přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Bohdaneč.

Stavbu nebylo třeba posuzovat dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

Stavba kříží registrované vodoteče levobřežní přítok Velké Strouhy (propustek, žkm 7,857), Velká Strouha (most, žkm 8,176). Vodoteč nemá vyhlášená záplavová území. Stavba neleží v záplavovém území. Stavba neleží v rizikovém území při přívalových srážkách.

Stavba leží mimo evidovaná a známá poddolovaná území.

V prostoru zájmového území se nenachází žádné těžené dobývací prostory a průzkumná území, ani nebilancované ložiska nerostů, neschválené prognózy a ukončená ložiska.

Nejbližší těžba probíhá v blízkosti obce Stéblová, kde se těží štěrkopísek z vody, tento prostor se nachází mimo stavební pozemek.

Podle platné ČSN EN 1998-1 spadá zájmové území do seismické oblasti, v níž se uvažuje referenční zrychlení a_{gR} 0,03 g (čl. NA.2.2. resp. obr. NA.1).

Při návrhu není tedy potřeba v návrhu uvažovat účinky zemětřesení.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování,

Územní plán obce Stéblová vydalo zastupitelstvo dne 4.7.2011 pod č.j. MmP 45939/2011 s nabytím účinnosti 29.7.2011.

Pro samotný areál stavby TNS byla poté zpracována změna č. 1 Územního plánu, kde je plocha pro areál TNS, přívod VVN 110kV a přístupovou komunikaci vedena jako plocha VT1, tedy plocha VPS s možností vyvlastnění. Jedná se o pozemky č. 297/1, č. 297/3 a část pozemku č. 327, tyto jsou nově vedeny jako zastavitelné plochy technické infrastruktury (inženýrské sítě). Tato změna ÚP nabyla účinnosti dne 18.3.2017.

V době zpracování přípravné dokumentace stavby probíhalo zpracování změny č. 2 Územního plánu, mimo jiné s upřesněním rozsahu železničních staveb Modernizace trati Hradec Králové –

Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová a Výstavba zastávky Stéblová obec.

Na základě dohody investora stavby s obcí Stéblová bylo oproti předchozímu záměru navrženo vedení příjezdové komunikace k areálu TNS podél kolejiště, sjezdem z komunikace III/0376 v obci. Původní představou bylo vést komunikaci po stávajících obslužných komunikacích (polních cestách) k zemědělským pozemkům, od které bylo upuštěno.

Stavba je v souladu s Územním plánem obce Stéblová. Generální projektant obdržel dne 28.4.2017 od Magistrátu města Pardubic Územně plánovací informaci (č.j. MmP 27698/2017), ve které je mimo jiné řečeno, že stavba příjezdové komunikace k areálu TNS je ve stávající ploše NZ v rozporu s územním plánem obce Stéblová. Před podáním žádosti o Územní rozhodnutí byla zpracována změna č. 3 Územního plánu, která tento rozpor odstranila.

Realizace stavby je navržena na plochách pro technickou infrastrukturu – inženýrské sítě.

Pro stavbu bylo vydáno územní řízení Magistrátem města Pardubic, stavebním úřadem dne 4.10.2017, nabytí právní moci dne 20.11.2017, č.j.: MmP 62718/2017

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Výjimky na využívání území nebyly požadovány.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů jsou zohledněny v dokumentaci pro stavební povolení v jednotlivých částech dokumentace.

e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod,

Geomorfologické poměry

Lokalita náleží do české křídové pánve a z hlediska faciálního členění spadá do labské oblasti. Křídové sedimenty jsou zde zastoupeny slínovci, vápnitými jílovci březenského souvrství (coniak). Jejich povrch je silně zvětralý místy až do podoby pevného slínu. Hloubka povrchu křídového podloží se na lokalitě a jejím okolí významně mění, povrch byl přepracován potokem a mrazovými klíny. Na vlastní lokalitě byl povrch slínovců zjištěn v blízkosti mostu a železničního propustku v hloubkách od 3,8 do 12,5 m. Generální sklon podloží předpokládáme ve směru na západ až severozápad.

Kvartérní vrstvy jsou zastoupeny pleistocenními fluvialními pískami a štěrkopísky, které jsou prostoupeny podzemní vodou. V nedalekém okolí zkoumaného území (Čeperka) jsou štěrkopísky těženy průmyslově z vody. V jejich nadloží se objevují naváté stejnozrné píski, místy rytmičky zvrstvené, které pokrývají zájmové území. V morfologicky predisponovaných částech lokality se můžou objevovat směsné písčitojílovité až siltovité sedimenty deluviofluvialního nebo i lakustrinního původu.

Pozemky mají charakter hlavně polí a v lokalitě probíhá zemědělská činnost. Na terénu leží vrstva ornice, která je součástí humusového horizontu.

Tektonika a seismická aktivita

Podle platné ČSN EN 1998-1 spadá zájmové území do seismické oblasti, v níž se uvažuje referenční zrychlení a_{gR} 0,03 g (čl. NA.2.2. resp. obr. NA.1).

Při návrhu není tedy potřeba v návrhu uvažovat účinky zemětřesení.

Hydrogeologické poměry

Zájmové území se nachází v povodí Labe, konkrétně v povodí 3. řádu Labe od Chrudimky po Doubravu. V největších podrobnostech se jedná o lokalitu spadající k povodí Velké strouhy s velikostí 18,99 km² a číslem hydrologického pořadí 1-03-04-0290-0-00. Velká strouha křížuje železniční trať v km 8,176. Podle databáze Hydroekologického informačního systému nejsou pro uvedený tok vyhlášena záplavová území. Správcem povodí je Povodí Labe s.p..

Zájmová lokalita se nenachází v žádném území chráněné oblasti přirozené akumulace vody (CHOPAV) a ani nezasahuje záplavového území.

Záměr se nachází v ochranném pásmu (OP) II. stupně přírodních léčivých zdrojů (PLZ), které bylo vymezeno pro Lázně Bohdaneč výměrem č. LZ/3-2884. Vzhledem k tomu bylo Ministerstvem zdravotnictví vydáno souhlasné závazné stanovisko dle §37 -zákona č. 164/2001 Sb., v platném znění (č.j. MZDR 28476/2017-2/OZD-ČIL-H a MZDR 32631/201.

Stavba neleží v záplavovém území. Stavba neleží v rizikovém území při přívalových srážkách.

Hladina podzemní vody je volná a v lednu 2019 byla zastižena sondami v hloubce 1,25 – 3,60 m pod úrovní terénu. V závislosti na velikosti a četnosti srážek může hladina kolísat. Dle českého hydrometeorologického ústavu, stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v lednu 2019 byl silně podnormální, a v únoru mírně podnormální. V případě normalizace stavu hladiny podzemní vody, lze očekávat vyšší hladiny podzemní vody na lokalitě.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a měření - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, stavebně technický průzkum, stavebně historický průzkum, apod.,

V rámci zpracování projektu DSP byly zpracovány následující průzkumy

Doplňkový geotechnický a stavebně technický průzkum, korozní průzkum	Zpracovatel GeoTec-GS, a.s., závěry viz příloha B.14.1
--	--

g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾ - archeologické posouzení, památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí - soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma, apod.,

- 1) Archeologické posouzení – V lokalitě plánované stavby se nenacházejí žádné archeologické památky evidované ve Státním archeologickém seznamu.
- 2) Stavba se nachází mimo chráněná území ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (mimo památkovou rezervaci, mimo památkovou zónu, mimo zvláště chráněná území).
Stavba nezasahuje do stávajících kulturních památek, památkových rezervací ani památkových zón ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Ochranná pásma vodních zdrojů – Záměr se nachází v ochranném pásmu (OP) II. stupně přírodních léčivých zdrojů (PLZ), které bylo vymezeno pro Lázně Bohdaneč výměrem č. LZ/3-2884. Vzhledem k tomu bylo Ministerstvem zdravotnictví vydáno souhlasné závazné stanovisko dle §37 -zákona č. 164/2001 Sb., v platném znění (č.j. MZDR 28476/2017-2/OZD-ČIL-H a MZDR 32631/201./OZD-ČIL-H).
- 4) Ochranná pásma vodních děl – na stavbě nejsou
- 5) Chráněná území, Natura 2000 – Lokalita záměru neleží v žádném území soustavy Natura 2000. Dle vyjádření věcně a místně příslušného orgánu ochrany přírody Krajského úřadu Pardubického kraje ze dne 4.4.2017 (č.j.24053/2017/OŽPZ/Le) záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti ani na evropsky významné lokality.
- 6) Záplavové území – Stavba neleží v záplavovém území. Stavba neleží v rizikovém území při přívalových srážkách.
- 7) Poddolované území – v oblasti se nevyskytuje
- 8) Ochranná pásma - Dotčená ochranná pásma byla projednána s příslušnými správci a majiteli dotčené infrastruktury a jsou doloženy v dokladové části.

Obecně k ochranným pásmům:

OP lesa	dle § 14 z. 289/1995 Sb. je ochranné pásmo lesa vymezeno v pásu 50m od okraje lesa
OP vodního zdroje, povrchové nebo podzemní vody	dle § 30 z. č.254/2001 (vodní zákon) jsou rozdělena: - ochranná pásma I. stupně – chrání vodní zdroj v bezprostředním okolí jímacího či odběrného místa - ochranná pásma II. stupně – vymezují se vně ochranného pásma I. stupně, nemusí se jednat o souvislá území, slouží k tomu, aby nedocházelo k ohrožení vydatnosti, jakosti či zdravotní nezávadnosti vodního zdroje
OP ZCHÚ	dle § 37 zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny vyhlášené oblasti národních parků (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPR), přírodní památky (PP)
OP památného stromu	dle § 46 z. 114/92 Sb. je OP památného stromu tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výši 130 cm nad zemí
OP léčivých a minerálních vod	dle § 21 z. č.164/2001 (lázeňský zákon) do ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod – individuální zákon uvádí pouze příkladné vymezení pro ochranná pásma I. Stupně
OP památkové péče	dle § 17 z. č. 20/1987 Sb (o státní památkové péči) je OP individuálně vyhlášeno pro: nemovitá kulturní památky, nemovitá národní kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóna nebo jejich prostředí
OP - CHLÚ	dle § 16 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), - individuálně
OP silnic a dálnic	dle § 30 z. č. 13/1997 Sb. (zákon o pozemních komunikacích) se OP silnic rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m: - 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice anebo od osy větve její křižovatky s jinou pozemní komunikací - 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu silnice I. třídy nebo místní komunikace I. Třídy - 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy
OP nadzemních elektrických vedení	dle §46 energetického zákona č. 458/2000 Sb., vždy od krajního vodiče vedení na obě jeho strany: - 7 m u venkovních vedení 1-35 kV (vodiče bez izolace) - 2 m u venkovních vedení 1-35 kV (vodiče se základní izolací) - 12 m u venkovních vedení o napětí 35 - 110 kV (vodiče bez izolace) - 5 m u venkovních vedení o napětí 35 - 110 kV (vodiče bez izolace) - 15 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV - 20 m u venkovních vedení o napětí 220 - 400 kV - 30 m u venkovních vedení o napětí nad 400 kV
OP telekomunikačního vedení	dle § 102 z. č. 151/2000 Sb. (zákon o telekomunikacích) - u podzemního vedení – 1,5 metrů po stranách krajního vedení, - u nadzemního vedení – stanoveno individuálně v územním rozhodnutí stavebního úřadu na návrh vlastníka tohoto vedení
OP plynovodů	dle § 68 energetického zákona č. 458/2000 Sb: - u vysokotlakých plynovodů a přípojek je pásmo na každou stranu 4 m od půdorysu plynovodu - u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m na obě strany od půdorysu - u technologických objektů 4 m od půdorysu

OP vodovodů a kanalizací	dle § 13 z. č.274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích), vodorovná vzdálenost od vnějšího líce potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu: - 1,5 metru u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 milimetrů včetně, - 2,5 metru v případě nad tento průměr
OP výroby a rozvodu tepel. energie	dle § 87 energetického zákona č. 458/2000 Sb. prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti: - 2,5 metru po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie - 2,5 metru kolmo na půdorys výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky
OP leteckých staveb	dle § 37 zákona o civilním letectví – individuálně
a dalších OP jako: OP vodního díla (§ 30 z. č.254/2001), OP radiových zařízení a radiových směrových spojů (§ 103 z. č. 151/2000 Sb.), OP státních etalonů (§ 5 zákona č. 505/1990 Sb.), OP podzemních potrubí pro vedení pohonné látky a ropy (§ 4 VN 29/1959 Sb.), OP krematorií a veřejných pohřebišť (§ 12 z. č. 256/2001 Sb.), OP objektů důležitých pro obranu státu (§ 44 z. č. 240/2000 Sb.).	

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba neleží v záplavovém území. Stavba neleží v rizikovém území při přívalových srážkách.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Pro stavbu budou vykoupeny potřebné pozemky. Po těchto pozemcích povede přístup k místu stavby a bude na nich umístěno zařízení staveniště.

Vlivem stavby nedojde ke zvýšení hluku či emisí, stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky.

V etapě výstavby lze očekávat navýšení hluku a emisí, které bude plně reverzibilní a při dodržení navržených opatření nebude mít významný dlouhodobý negativní vliv. V době provozu nebude mít záměr na okolní zástavbu z hlediska hluku a emisí vliv.

Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry v území. Srážkové vody se budou ve větší míře vsakovat a částečně budou odvedeny do stávajících stálých a občasných vodotečí.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Asanace stávajících území se neuvažuje.

V rámci stavby se demolují následující stavební objekty v katastru 755371 Stéblová:

- 31 - demolice objektu č. p. 21
- 292/2 - rušení stávajícího propustku v km 7,875

Kácení dřevin je součástí samostatného objektu **SO 32-50-01** TNS Stéblová, kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadba.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Na základě závazného stanoviska k odnětí půdy Pardubického kraje z 1.11.2017 byly uvedené parcely vyjmuty ze ZPF.

Změna druhu pozemku v evidenci katastru nemovitosti bude provedena až v rámci odkupu pozemků.

k. ú.	čísla parcel	BPEJ	kultura	odnímaná výměra (ha)
Stéblová	284/2	32110	orná půda	0,0964
Stéblová	76/6	32110	orná půda	0,1157
Stéblová	76/8	32110	orná půda	0,0487
Stéblová	76/18	32110	orná půda	0,0002
Stéblová	297/6	32110	orná půda	0,0007
Stéblová	292/2	32110	orná půda	0,0097
Stéblová	297/1	32110	orná půda	1,2194
Stéblová	297/2	32110	orná půda	0,3596
Stéblová	297/4	32110	orná půda	0,0057
Stéblová	76/7	32110	orná půda	0,0156
Stéblová	76/9	32110	orná půda	0,002
Stéblová	76/12	32110	orná půda	0,031
Stéblová	297/5	32110	orná půda	0,0047

Celkem 1,9094 ha

Na níže uvedených parcelách dojde k dočasnému záboru ZPF do 1 roku

k. ú.	čísla parcel	Celková výměna pozemku (m ²)	kultura	Rozsah dočasného záboru (m ²)
Stéblová	284/2	1310	orná půda	201
Stéblová	292/2	653	orná půda	76
Stéblová	297/2	19844	orná půda	3290
Stéblová	297/4	129	orná půda	32
Stéblová	76/10	514	orná půda	514
Stéblová	76/11	70	orná půda	70
Stéblová	76/14	181	orná půda	104
Stéblová	76/19	152	orná půda	152
Stéblová	76/2	469	orná půda	469
Stéblová	76/4	907	orná půda	113

Celkem 5021 m²

I) územně technické podmínky - zejména možnost napojení stavby na stávající technické vybavení území, přeložky inženýrských sítí, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Stavba je obecně napojena na tyto sítě:

Voda

Pro zajištění užitkové vody bude v blízkosti vjezdu do areálu TNS zřízena vrtaná studna. Studna bude zásobovat Technologický objekt. Studnu včetně přípojky řeší SO 32-27-01. Pitná voda pro obsluhu stanice bude přivážena v PET lahvích nebo barelech.

Kanalizace

Kanalizace splašková

Splaškové odpadní vody z Technologického objektu (SO 32-15-05) budou odvedeny do žumpy. Je navržena žumpa o objemu 10m³. Žumpa je formálně součástí Technologického objektu.

Kanalizace dešťová

Dešťové vody ze střech a areálových komunikací budou odvedeny do vsakovacího objektu v areálu TNS. Zasakování včetně dešťové kanalizace řeší SO 32-27-02.

Elektrina

Přípojení k distribuční soustavě 110 kV AC 50 Hz bude provedeno z přípojnice VVN budoucí rozvodny 110 kV společnosti ČEZ Distribuce a.s. V rámci TNS bude vybudována nová rozvodna AEA 110kV, na niž budou navazovat dvě stanoviště transformátorů 110/23 kV T1012 a T102 řešené v PS 32-09-02. Podrobný popis viz část D.1.3.2, PS 32-09-01.

Přípojení k distribuční soustavě 400/230 V AC 50 Hz bude provedeno kabelovou přípojkou z rozvodny NN budoucí rozvodny 110 kV společnosti ČEZ Distribuce a.s. Toto zálohové napájení vybraných odběrů a technologických zařízení v TNS Stéblová je navrhováno řešit kabelovou přípojkou nn z nn rozvodů ČEZ Distribuce a.s.. Přípojení je navrhováno v budově BSP, zde je též navrhováno umístění měření odběru elektrické energie. Popis řešení viz část D1.3.3 PS 32-09-04 a část D.2.3.6 SO 32-12-02.

Požadované zálohové napájení pro potřeby ČEZ Distribuce a.s. je navrhováno řešit kabelovou přípojkou nn z nn rozvodny TNS. Přípojení je navrhováno z rozvaděče ANG2, kde je též navrhováno umístění měření odběru elektrické energie. Ukončení přípojky je dle požadavků navrhováno v budově BSP. Popis řešení viz část D1.3.3 PS 32-09-04 a část D.2.3.6 SO 32-12-03.

Napájení elektrické trakce dráhy SŽDC, s.o. bude provedeno na drážní trakčního vedení 3 kV DC. Popis řešení viz část D.2.3.1.

Z TNS Stéblová bude napájen magistralní rozvod 22 kV, který je definován jako lokální distribuční síť železnice (LDSŽ) 22 kV. V rámci této stavby bude provedeno napájení pro směr na ŽST Pardubice hl. n. a zast. Stéblovou Obec. Do budoucna bude provedeno napájení ve směru na ŽST Hradec Králové hl. n.. Popis řešení viz část D.1.3.3.

Bude provedeno napojení sdělovacího zařízení TNS Stéblová na drážní sdělovací síť.

Plyn

Napojení na plyn není řešeno ve stavbě.

Přeložky Inženýrských sítí

Přeložky jsou součástí jednotlivých stavebních objektů, z větší části jsou povoleny v rámci územního řízení. Jedná se o liniovou stavbu, z toho titulu kříží prakticky všechny druhy sítí.

V následující tabulce jsou oslovení správci sítí:

Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN a.s)
COPROSYS a.s.
ČD - Telematika a.s.
České Radiokomunikace a.s.
ČEZ Distribuce, a. s.
ČEZ ICT Services, a. s.
Telco Pro Services, a.s.
GasNet, s.r.o. v zast. GridServices, s.r.o. (dříve RWE)

Ministerstvo obrany, Sekce nakládání s majetkem, Odbor ochrany územních zájmů, Pardubice
Obec Stéblová
Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Hradec Králové
T-Mobile Czech Republic a.s.
Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.
Vodafone Czech Republic a.s.

Jednotlivé mimodrážní sítě v kolizi se stavbou jsou uvedeny v následující tabulce uspořádané dle nové kilometráže trati. Sítě, které trať nekříží jsou popsány pouze lokací.

Sítě křížící trať:

km	Síť + správce	SO, PS
Podél trati	ČD Telematika – vlastník SŽDC, s.o.	Přeložka v rámci PS 32-14-02 Přeložka sdělovacího kabelu DK 38

Sítě mimo trať:

Podél trati	Nadzemní vedení nn –vlastník ČEZ Distribuce a.s.	Přeložka v rámci SO 32-11-01 TNS Stéblová, přeložka ČEZ Distribuce a.s.
-------------	--	---

Bezbarierový přístup

Areál není přístupný veřejnosti a osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. Osoby, které zde pracují, nemohou mít žádná zdravotní omezení. Při návrhu tedy nebylo nutné vycházet z obecných zásad vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Realizace stavby je předběžně uvažována v období 10/2019-05/2022 s tím, že v době vegetačního klidu bude provedeno nejnutnější kácení a hlavní práce budou zahájeny 08/2020. Tento termín však může být dodatečně upřesněn.

Stavba je rozvržena do následujících stavebních postupů:

Stavební postup č. 1 v období 08/2020-06/2021 představuje přípravné práce, rekognoskaci předmětné lokality, zajištění zázemí stavby, předzásobení stavby materiálem, vytýčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby, provedení potřebných přeložek inženýrských sítí (zejména v místě budoucí příjezdové komunikace), provedení ochrany stávajících kabelů proti poškození, kácení (dle možností mimo vegetační období), zahájení práce na realizační a dílenské dokumentaci a zahájení výroby železobetonových prefabrikovaných dílců a komponentů technologických zařízení. Součástí prací tohoto stavebního postupu je následné zřízení sjezdu ze silnice III/0376 a části nové příjezdové komunikace na místo stavby (zemní práce a konstrukční vrstvy mimo konečného asfaltobetonového povrchu) spolu s výstavbou nových mostů v km 8,176 přes Velkou Strouhu a propustků v km 7,857 a v km 8,200, odtěžení části bývalého železničního tělesa a položení mostního provizoria na opěry z panelové rovnániny. Nová příjezdová komunikace v nedokončeném provizorním stavu bude sloužit pro staveništní dopravu, finální asfaltobetonové vrstvy budou položeny v závěru celé stavby. V předstihu před zahájením prací na propustku v km 7,857 je nutné zřídit chráničku pro následné protažení kabelu napájení.

Stavební postup č. 2 v období 06/2021-12/2021 je navržen pro provedení demolice objektů na pozemcích parc.č.31 a 64/3 a práce přímo v místě budoucí trakční napájecí stanice, to znamená, provedení hrubých terénních úprav včetně skryvky ornice a její deponování při okraji staveniště,

zřízení přípojek inženýrských sítí, zemní práce pro stavební část TNS, betonáž základových konstrukcí a kabelovodu, dovoz a osazení železobetonových dílců dvou stání transformátorů 110 kV, dále ostatní práce hrubé stavební výroby (svislé nosné a vodorovné nosné konstrukce, nosná konstrukce a plášť zastřešení, apod.) a přidružené stavební výroby stavební části TNS (klempířské a zámečnické výrobky, plastové výrobky, technické zařízení budov, apod.).

Po dokončení stavebních prací (HSV, PSV) bude provedena instalace technologických zařízení, přezkoušení a uvedení TNS do provozu.

Stavební postup č. 3 v období 01/2022-05/2022 zahrnuje technologické vybavení nové trakční napájecí stanice (části ČEZ Distribuce a.s. a SŽDC, s.o.) s tím, že jejich výroba začala již zahájením stavby přípravnými pracemi v roce 2020, přezkoušení, dokončení příjezdové komunikace a okolních zpevněných ploch a ostatní dokončovací práce.

Související investice, záměry:

- Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 1. stavba, zdvoukolejnění úseku Stéblová – Opatovice nad Labem
Investor: SŽDC, s.o.
Realizace: 2014 – 2016
Stavba navazuje v Žst. Stéblová na podmiňující stavbu.
- Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem - Stéblová
Investor: SŽDC, s.o.
Fáze přípravy: přípravná dokumentace (DÚR)
Předpoklad realizace: 1/2021 – 12/2023
- Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové
Investor: SŽDC, s.o.
Fáze přípravy: přípravná dokumentace (DÚR)
Předpoklad realizace: 3/2022 – 4/2024
- Modernizace železničního uzlu Pardubice
Investor: SŽDC, s.o.
Fáze přípravy: přípravná dokumentace (DÚR)
Předpoklad realizace: 6/2020 – 12/2023

Podmiňující investice

- Podmiňující stavbou je stavba areálu rozvodny 110kV, SO 011- Zaústění venkovního vedení 110 kV do R 110 kV a SO 012-Venkovní vedení 35 kV společnosti ČEZ Distribuce a.s., která se nachází v bezprostřední blízkosti stavby areálu TNS. Obě stavby spolu úzce souvisí, v rámci stavby TNS Stéblová je na pozemku č. 297/1 vymezen prostor pro umístění této stavby (patrné z koordinační situace stavby C.2). Rozvodna 110kV bude situována v jižní části pozemku, kde je nejvýhodnější možnost připojení ke stávajícímu vedení V936.
Investor: ČEZ Distribuce a.s.
Fáze přípravy: dokumentace pro územní řízení
Předpoklad realizace: 2020-2022

- n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,
seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo
bezpečnostní pásmo.

Katastrální území	Parcela KN	Druh pozemku
Stéblová	327	ostatní plocha
Stéblová	284/2	orná půda
Stéblová	292/2	orná půda
Stéblová	297/1	orná půda
Stéblová	297/2	orná půda
Stéblová	297/4	orná půda
Stéblová	297/5	orná půda
Stéblová	297/6	orná půda
Stéblová	20/1	ostatní plocha
Stéblová	324/6	ostatní plocha
Stéblová	324/8	ostatní plocha
Stéblová	337/14	vodní plocha
Stéblová	337/17	vodní plocha
Stéblová	337/18	vodní plocha
Stéblová	337/19	vodní plocha
Stéblová	337/20	vodní plocha
Stéblová	337/21	vodní plocha
Stéblová	337/5	vodní plocha
Stéblová	57/2	ostatní plocha
Stéblová	64/1	ostatní plocha
Stéblová	64/3	ostatní plocha
Stéblová	676/11	ostatní plocha
Stéblová	676/7	ostatní plocha
Stéblová	76/10	orná půda
Stéblová	76/11	orná půda
Stéblová	76/12	orná půda
Stéblová	76/14	orná půda
Stéblová	76/18	orná půda
Stéblová	76/19	orná půda
Stéblová	76/2	orná půda
Stéblová	76/4	orná půda
Stéblová	76/6	orná půda
Stéblová	76/7	orná půda
Stéblová	76/8	orná půda
Stéblová	76/9	orná půda
Stéblová	st. 31	zastavěná plocha a nádvoří

B.2) Celkový popis stavby

B.2.1) Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí, údaje o dotčené dráze - kategorie dráhy, traťový úsek, staničení apod.,

Jedná se o novou stavbu. Charakter jednotlivých částí je uveden v jednotlivých přílohách dokumentace pro stavební povolení.

Stavba se nachází mimo chráněná území ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (mimo památkovou rezervaci, mimo památkovou zónu, mimo zvláště chráněná území).

Stavba nezasahuje do stávajících kulturních památek, památkových rezervací ani památkových zón ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

V lokalitě plánované stavby se nenacházejí žádné evidované archeologické památky.

Statické posouzení je předmětem jednotlivých SO.

Z hlediska charakteru železniční trati :

Dosavadní využití:	<p>Stavba se nachází mimo obec Stéblová v nezastavěném území ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. Stavba se nachází většinou na plochách pro technickou infrastrukturu – inženýrské sítě – dle platného ÚP obce Stéblová.</p> <p>Navržený areál TNS je umístěn na rovinatém terénu a je z východní strany vymezen kolejištěm, z jižní pak polní cestou. Stavební pozemek je přehledný a dobře přístupný. Přístup k areálu bude pomocí příjezdové komunikace z obce Stéblová podél stávajícího kolejiště. Změna č. 1 nemá dopad na řešení příjezdové komunikace.</p> <p>Zájmové území se nachází v malé míře na drážním pozemku, většina stavby zasahuje na zemědělsky obhospodařovanou půdu a pastvinu.</p> <p>Trvalé zábery a s tím související změny ve využití území jsou podrobně řešeny v rámci majetkoprávní části (identifikace pozemků, projednání s vlastníky, atp.).</p>
Místo stavby z hlediska drážní identifikace dotčené dráhy:	<p>Kategorie: Celostátní dráha – trať č.31</p> <p>Označení trati dle TTP: 505 C</p> <p>Trať: Pardubice – Rosice nad Labem - Hradec Králové hl. n.</p> <p>Traťový úsek: 1612</p> <p>Definiční úsek: 02 (Stéblová – Rosice nad Labem)</p> <p>Trať není součástí sítě TEN-T</p> <p>Trať je elektrifikovaná DC 3kV</p>

Z hlediska kilometráže dotčené tratě:

Nová stavba je navržena v současně nezastavěném území v blízkosti stávajícího kolejiště. Traťový úsek v místě stavby je součástí jednokolejné celostátní dráhy, která je v současné době elektrifikovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3kV DC.

Začátek stavby cca km 7,690 trati č. 031 Pardubice – Liberec.

Konec stavby cca km 8,300 trati č. 031 Pardubice – Liberec.

b) účel užívání stavby a význam dráhy v rámci sítě,

Stavba dopravní infrastruktury - železnice.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Trvalá stavba.

d) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby, s ohledem na umístění a účel stavby navrhované kapacity stavby, včetně základních technických parametrů stavby jako navržené traťové rychlosti, označení polohy dopraven a zastávek, základní údaje o provozu a navrhovaných technologiích a zařízeních,

V současné době je daný traťový úsek napájen z TNS Hradec Králové a přes SpS Pardubice z TNS Opočinek a Moravany.

Současná kapacita předmětné jednokolejné trati je vyčerpána a její kapacita nevyhovuje požadavkům objednatele dopravy v Pardubickém a Královéhradeckém kraji. V rámci stavby „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. Stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová dojde ke zdvoukolejnění trati.

Hlavním cílem stavby TNS je zvýšení spolehlivosti dodávky trakční energie budoucího dvojkolejného traťového úseku Hradec Králové – Pardubice a také podpora napájení železničního uzlu Pardubice. Zároveň bude stavbou prověřen budoucí přechod na střídavou trakci.

TNS Stéblová je v této stavbě projektována jako trakční měnírna se stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV DC.

Na základě zadávacích podmínek stavby a projednání v průběhu projektování uvádíme seznam opatření provedených v návrhu řešení TNS Stéblová pro budoucí možnost konverze na střídavou jednofázovou trakční soustavu 25kV AC (dále jen konverze), která by s touto konverzí stala trakční transformovnou.

Připojení TNS Stéblová k distribuční síti 110 kV AC jako nejvhodnější napěťová hladina pro připojení trakční transformovny k distribuční síti v ČR.

Koncepce technického řešení a prostorové uspořádání TNS Stéblová bylo navrženo v souladu se zadávací dokumentací stavby a takovým způsobem, aby budoucí náklady na konverzi byli co nejnižší. Také aby provedení konverze mělo co nejmenší dopad na již nainstalované technologické zařízení a realizované stavební objekty. Dále se dbalo na optimalizaci budoucích výluk a omezování provozu dráhy a drážní dopravy. Při návrhu dispozičního uspořádání vycházíme ze současných znalostí klasické technologie trakčních transformoven a nové technologie se statickými měniči, jejichž použití se u SŽDC, s.o. připravuje.

Nově budovaná rozvodna AEA 110 kV je použitelná po konverzi na střídavou jednofázovou trakční soustavu 25 kV AC bez složitých úprav. Dispoziční uspořádání a prostorové uspořádání a vybavení přístroje bude bez změn.

Rozvodna AEA 110 kV je rozšířitelná o další dvě pole transformátorů T103 a T104 pro případ, že by z TNS Stéblová byl napájen magistralní rozvod 22 kV ve směru na Pardubice a Hradec Králové.

Stanoviště transformátorů T101 a T102 jsou použitelné pro transformátory do jmenovitého výkonu 25 MVA a dají se využít jak pro napájecí transformátor pro statický měnič, tak pro jednofázový trakční transformátor pro napájení rozvodny 25 kV po konverzi na střídavou jednofázovou trakční soustavu 25kV AC.

Stanoviště transformátorů T101 a T102 jsou navržena jako prefabrikovaná stavba technologických objektů z železobetonových prefabrikátů a panelů včetně prefabrikovaných záchytných a havarijních jímek. Pokud by v budoucnu vznikla potřeba na přemístění stanoviště na jiné umístění v rámci areálu TNS Stéblová, pak by to do jisté míry bylo možné. Využít by se daly záchytné a havarijní jímky a některé a dle konstrukčního řešení případně další prefabrikované části stavby.

Navržené mobilní měřirny s výstupním napětím 3 kV DC se po ukončení provozu stejnosměrné trakční měřirny dají převést na jiné místo využití bez zbytečných nákladů na demolic budova apod.

Navržená budova technologického objektu by po konverzi byla rozšířena o další část budovy s technologickým zařízením pro trakční transformovnu. Jedná se zejména o rozvodnu 25 kV a další potřebné technologické zařízení a případně zařízení pro napájení magistralního rozvodu 22 kV. Technologické zařízení v této stavbě navrhovaného technologického objektu by zůstalo zachováno.

Uspořádání budov a technologické zařízení na pozemku TNS Stéblová tak, aby zůstal dostatečný prostor pro budoucí doplňované technologické zařízení. Tímto technologickým zařízením se myslí buď statické měniče pro síť 25 kV AC 50 Hz, nebo klasické zařízení pro trakční transformovnu. Pro technologii budoucí trakční transformovny byl ponechán volný prostor.

Pozemní komunikace vně a uvnitř areálu elektrické stanice TNS Stéblová jsou navrženy tak, aby v případě konverze byly vhodně rozšířeny bez změny dispozic v té době již realizovaných pozemních komunikací navrhovaných v této stavbě.

Garáž je navržena prefabrikovaná, aby ji v případě konverze bylo možné přesunout na jiné vhodné místo v rámci areálu TNS.

Vzhledem ke skutečnosti, že v současné době není známá konkrétní technologie, která bude v budoucnu použita pro uvažovanou konverzi na střídavou jednofázovou trakční soustavu 25kV AC, jeví se navržená opatření jako dostatečná.

Navržená opatření nebudou mít negativní vliv na provozování TNS Stéblová se stejnosměrnou trakční soustavou 3kV DC.

Navrhované kapacity stavby

Rozsah stavby	cca km 7,690 – 8,280
Sdělovací zařízení	
kamerový systém areál	13 ks
EZS	1 ks
Přípojný optický kabel	19,7 km vlákno
Přeložka sdělovacího kabelu	0,7 km

<p>Silnoproudá technologie vč. DŘT</p> <p>Dispečerská řídicí technika (DŘT) +ED OŘ Hradec Králové</p> <p>Rozvodna 110kV o dvou přívodních polích, jedné přípojnicí tvořící H spojkou a dvou transformátorových polích</p> <p>Skříň obchodního měření</p> <p>Skříň ochran a ovládání</p> <p>Transformátor 110/23kV, 12,5 MVA</p> <p>Trakční mobilní kontejnerová měnárna 3 kV DC, 5,3 MVA</p> <p>Rozvaděč 22kV, 8 polí pro trakční měnárnu</p> <p>Rozvaděč zpětných kabelů</p> <p>Transformátor 22/0,4 kV, 400 kVA</p> <p>Rozvaděč střídavé vlastní spotřeby</p> <p>Rozvaděč stejnosměrné vlastní spotřeby</p> <p>Usměrňovač 110V DC, 30 A</p> <p>Staniční baterie 110V DC, 100 Ah</p> <p>Střídač 230V AC 50 Hz včetně rozvaděče záložního napájení</p> <p>Skříň vazby napáječů</p>	<p>1ks</p> <p>1ks</p> <p>2ks</p> <p>5ks</p> <p>2ks</p> <p>2ks</p> <p>1ks</p> <p>2ks</p> <p>2ks</p> <p>3ks</p> <p>1 ks</p> <p>2 ks</p> <p>2 ks</p> <p>1 ks</p> <p>1 ks</p>
<p>Mosty, propustky</p> <p>nové silniční mosty</p> <p>nové silniční propustky</p> <p>nové opěrné zdi</p>	<p>1 ks</p> <p>1 ks</p> <p>1 ks</p>
<p>Potrubní vedení</p> <p>Studna</p> <p>Potrubní vedení vodovodu</p> <p>Vsaky</p> <p>Potrubní vedení dešťové kanalizace</p>	<p>1 ks</p> <p>23 mb</p> <p>1 nádrž</p> <p>130 mb</p>
<p>Pozemní komunikace</p> <p>Vozovka silnice III. třídy (sil. III/0376)</p> <p>Vozovka místní komunikace (po most)</p> <p>Vozovka účelová kom. (od mostu po bránu)</p> <p>Vozovka účelová kom. (uvnitř areálů SŽDC)</p> <p>Parkoviště</p> <p>Chodníky</p> <p>Štěrkové plochy</p>	<p>24 m²</p> <p>860 m²</p> <p>2530 m²</p> <p>1050 m²</p> <p>75 m²</p> <p>240 m²</p> <p>1250 m²</p>

Pozemní objekty budov nová technologická budova kiosková rozvodna stání traf 110 kV stanoviště měníren garáže SEE zastavěná plocha nových objektů obestavěný prostor nových objektů oplocení areálu TNS - SŽDC	1 ks 1 ks 2 ks 1 ks 1 ks 773,29 m ² 2711,97 m ³ 327,7m
Kabelovod Plastové šachty Multikanály Plast. chráničky	1 ks 280 m 47 m
Demolice budovy nedrážní soukromý vlastník demolice propustku	1 x 1 x
Trakční vedení a energetická zařízení Napájecí vedení Zpětné vedení Vnější uzemňovací soustava Vnitřní uzemňovací soustava Pomocný zemnič	stejnoseměrná 3 kV 0,1 km 0,1 km 1 x 1 x 1 x
Ukolejnění kovových konstrukcí	0,1 km
Rozvody VN, NN, osvětlení, DOÚO Rozvaděče NN Kabel NN 0,4 kV Kabel VN 22kV Osvětlovací stožár sklopný 12 m LED svítidlo Přeložka vedení ČEZ Distribuce, a.s.	2 ks 2700 m 1250 m 6 ks 13 ks 590 m

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Územní plán obce Stéblová vydalo zastupitelstvo dne 4.7.2011 pod č.j. MmP 45939/2011 s nabytím účinnosti 29.7.2011.

Pro samotný areál stavby TNS byla poté zapracována změna č. 1 Územního plánu, kde je plocha pro areál TNS, přívod VVN 110kV a přístupovou komunikaci vedena jako plocha VT1, tedy plocha VPS s možností vyvlastnění. Jedná se o pozemky č. 297/1, č. 297/3 a část pozemku č. 327, tyto jsou nově vedeny jako zastavitelné plochy technické infrastruktury (inženýrské sítě). Tato změna ÚP nabyla účinnosti dne 18.3.2017.

V době zpracování přípravné dokumentace stavby probíhalo zpracování změny č. 2 Územního plánu, mimo jiné s upřesněním rozsahu železničních staveb Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová a Výstavba zastávky Stéblová obec.

Na základě dohody investora stavby s obcí Stéblová bylo oproti předchozímu záměru navrženo vedení příjezdové komunikace k areálu TNS podél kolejiště, sjezdem z komunikace III/0376 v obci. Původní představou bylo vést komunikaci po stávajících obslužných komunikacích (polních cestách) k zemědělským pozemkům, od které bylo upuštěno.

Stavba je v souladu s Územním plánem obce Stéblová. Generální projektant obdržel dne 28.4.2017 od Magistrátu města Pardubic Územně plánovací informaci (č.j. MmP 27698/2017), ve které je mimo jiné řečeno, že stavba příjezdové komunikace k areálu TNS je ve stávající ploše NZ v rozporu s územním plánem obce Stéblová. Před podáním žádosti o Územní rozhodnutí byla zpracována změna č. 3 Územního plánu, která tento rozpor odstranila.

Realizace stavby je navržena na plochách pro technickou infrastrukturu – inženýrské sítě.

f) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu provozovatele dráhy o udělených výjimkách z platných předpisů a norem a souhlasu provozovatele dráhy s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení,

Požadavky na výjimky nejsou.

g) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Uvedeno v části B.1 d).

Do dokumentace byly zapracovány veškeré požadavky vyšších a schvalovacích orgánů objednatele i vznesené požadavky dotčených orgánů státní správy, získané projektantem v průběhu prací a schvalování přípravné dokumentace stavby. Podrobněji viz dokladová část projektu.

h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů - kulturní památka apod., nová ochranná pásma a chráněná území,

Kulturní památky

Kulturní památky jsou podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, chráněny jako nedílná součást kulturního dědictví lidu, svědectví jeho dějin, významného činitele životního prostředí a nenahraditelné bohatství státu.

V prostoru stavebního záměru ani jeho okolí se nenachází nemovité kulturní památky.

Zvláště chráněná území

Lokalita záměru neleží na území žádného velkoplošného ani maloplošného chráněného území.

Přírodní parky

V blízkém ani širším okolí záměru se nenachází přírodní park.

Chráněná ložisková území, dobývací prostory

Posuzovaná lokalita záměru neleží v žádném dobývacím prostoru těženém či netěženém, chráněným ložiskovým územím, či poddolovaným (www.geofond.cz). V lokalitě záměru se nenacházejí ani žádné svahové nestability.

VKP (významné krajinné prvky)

VKP ze zákona

Dotčeným VKP v dané lokalitě jsou vodní toky, včetně jejich údolních niv. Souhlas k zásahu do těchto VKP byl vydán odborem životního prostředí Magistrátu města Pardubice (č.j.ŽP/54361/2017/Ves ze dne 28.8.2017). Jeho součástí jsou stanovené podmínky, za kterých je možno záměr uskutečnit (viz. dokladová část).

VKP registrované

V okolí záměru se nenachází žádný registrovaný významný krajinný prvek.

Lokality sítě Natura 2000

Lokalita záměru neleží v žádném území soustavy Natura 2000. Dle vyjádření věcně a místně příslušného orgánu ochrany přírody Krajského úřadu Pardubického kraje ze dne 4.4.2017 (č.j.24053/2017/OŽPZ/Le) záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti ani na evropsky významné lokality.

Nová ochranná pásma

Ochranné pásmo dráhy se z definice mění vlivem změny konfigurace kolejí ve stanici. Nová ochranná pásma vznikají v případě nových sítí a přeložek stávajících sítí do nové polohy.

i) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Elektrická energie

Stavba při svém provozu spotřebovává elektrickou energii na provoz – vlastní spotřebu.

Instalovaný příkon elektrického zařízení ŠŽDC, s.o. je:

Technologická vlastní spotřeba, rozvaděč ANG1 – 55 kW

Elektroinstalace technologické budovy, rozvaděč RI1 – 10 kW

Elektroinstalace převozná kontejnerové měnirny PTNS1, rozvaděč ANG – 15 kW

Elektroinstalace převozná kontejnerové měnirny PTNS1, rozvaděč ANG – 15 kW

Elektroinstalace stanoviště transformátoru T101, rozvaděč RT 101 – 10 kW

Elektroinstalace stanoviště transformátoru T102, rozvaděč RT 102 – 10 kW

Elektroinstalace garáže, - 3,2 kW

Elektroinstalace napájecí trafostanice NTS36000.1, rozvaděč R – 5 kW

Elektrické pohony bran – 3 kW

Elektrické vytápění technologického objektu – 17,3 kW – viz kap. A.4.12.1.2

Elektrické vytápění kioskové rozvodny – 2,0 kW – viz kap. A.4.12.1.2

Elektrický příkon VZT zařízení v technologickém objektu – celkem 41,3 kW – viz kap. A.4.12.1.2

Celkem instalovaný příkon je: $P_I = 162,7$ kW

Součinitel soudobosti je: $\beta = 0,6$ stavby ŠŽDC,

Výpočtové zatížení je: $P_P = P_I \cdot \beta = 97,62$ kW

Na TNS Stéblové bude v rozvaděč ANG1 vývod pro záložní napájení rozvodny R 110 kV Stéblová v majetku a provozování ČEZ Distribuce a.s.

Instalovaný příkon elektrického zařízení stavby části ČEZ Distribuce a.s. je:

Záložní napájení zařízení ČEZ Distribuce a.s. bude jen v případě výpadku napájení v rozvodně ČEZ Distribuce a.s.

Celkem instalovaný příkon je: $P_I = 76,8 \text{ kW}$

Součinitel soudobosti je: $\beta = 0,6$ stavby ČEZ Distribuce a.s.

Výpočtové zatížení je: $P_P = P_I \cdot \beta = 46,08 \text{ kW}$

Celkový příkon elektrického zařízení SŽDC, s.o. a ČEZ Distribuce a.s. je:

Celkem instalovaný příkon je: $P_I = 234,5 \text{ kW}$

Součinitel soudobosti je: $\beta = 0,6$ stavby ČEZ Distribuce a.s.

Výpočtové zatížení je: $P_P = P_I \cdot \beta = 140,7 \text{ kW}$

Odběr vody

Studna zásobuje jediný objekt a to technologický SO 32-15-01 užitkovou vodou

Potřeba vody je pro příležitostnou obsluhu objektu nepřevyšuje:

Denní : 900 litrů

Měsíční: 7 200 litrů = $7,2 \text{ m}^3$

Roční: 44 000 litrů = 44 m^3

Produkce odpadních vod

Odpovídá potřebě vody a nepřevyšuje:

Denní : 900 litrů

Měsíční: 7 200 litrů = $7,2 \text{ m}^3$

Roční: 44 000 litrů = 44 m^3

Dešťové vody

- Celková redukováná plocha odvodněná do vsakovací nádrže je $A_{red} = 1238 \text{ m}^2$.
- Roční množství zasakovaných vod $Q_{roční}$
Pro průměrný srážkový úhrn 732 mm/m^2 $Q_{roční} = 1238 \cdot 0,732 = 906 \text{ m}^3$
- Průtokové množství Q_r pro návrh stoky dle ČSN 756101 na intenzitu 15ti minutového deště
 $Q_r = A \cdot i \cdot C = A_{red} \cdot i \text{ (ha} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1})$
 $Q_r = 0,1238 \cdot 253,3 = 31,4 \text{ l/s}$

Odpadové hospodářství

Podrobně se problematice odpadů věnuje samostatná část dokumentace Odpadové hospodářství (část B.3.2 Odpadové hospodářství), kde jsou podrobně specifikovány jednotlivé druhy odpadů vznikajících při stavbě, včetně jejich předpokládaného množství.

Energetická třída budov

Budovy dle klasifikace stavebních objektů, se svou energetickou spotřebou energie menší než 700 GJ/rok (26 GJ/rok) nespádá do podmínek požadavků na energetickou náročnost budovy dle §7 odst. 5 e) zákona č. 406/2000 Sb. v platném znění.

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540 na požadovaný příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

j) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Časové vazby popsány v části B.1.m).

Předpoklad výstavby je 10/2019 až 05/2022. Stavba je rozvržena do 3 stavebních postupů, podrobně viz část dokumentace F. Zásady organizace výstavby.

k) základní požadavky na předčasné užívání staveb a staveb ke zkušebnímu provozu, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,

Stavba bude uvedena do provozu jako celek.

l) orientační náklady stavby.

Celkové investiční náklady jsou obsaženy v souhrnném rozpočtu části G. Náklady stavby projektové dokumentace pro stavební povolení.

B.2.2) Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanistické řešení - kompozice prostorového řešení,

Stavba je navržena v extravilánu obce Stéblová. Areál TNS bude samostatně stojícím souborem staveb v nezastavěném území. Objekty v areálu TNS jsou navrženy tak, aby významně pohledově neovlivňovaly přírodní siluetu v území.

b) architektonické řešení - tvarové řešení, materiálové a barevné řešení.

Tvarové a proporční řešení je navrženo střídité, bez výrazných akcentů a respektující poměry v území (sedlové střechy). Vzhled pozemních objektů v areálu je technicistní, odpovídající účelu stavby a tvarově i materiálově jsou tyto objekty sjednoceny.

B.2.3) Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech, včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření,

Popsáno v B.2.1.d). Statické výpočty jsou obsaženy v jednotlivých stavebních objektech.

b) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody - podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima,

Uvedeno v B.2.1.i). Spotřeba energie v průběhu stavby se neřeší.

c) celková spotřeba vody,

Uvedeno v B.2.1.i). Spotřeba vody v průběhu stavby se neřeší.

d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem,

Podrobně se problematice odpadů věnuje samostatná část dokumentace Odpadové hospodářství (číslo B.3.2 Odpadové hospodářství), kde jsou podrobně specifikovány jednotlivé druhy odpadů vznikajících při stavbě, včetně jejich předpokládaného množství. Následující tabulka uvádí předpokládané celkové množství odpadů vznikajících při realizaci záměru.

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedn.	celkem
07 03 04	n	odpadní ředidla	t	0,005
08 01 11	n	odpadní barvy a laky	t	0,035
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t	0,980
15 01 02	o	plastové obaly	t	0,490
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t	3,610
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t	3,000
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t	0,034
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t	0,108
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t	0,001
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živičné lepenky bez dehtu	t	0,000
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t	0,001
17 04 01	o	odpad mědi a jejich slitin	t	0,010
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t	0,650
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t	3753,363
17 06 05	n	stavební materiály obsahující azbest	t	0,001
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů	t	45,600
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t	89,180
20 03 01	o	komunální odpad	t	3,430

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

Veškeré sdělovací zařízení je projektováno v rámci technologického zařízení v části D.1.2 Železniční sdělovací zařízení. Ostatní požadavky na sdělovací zařízení stavba nemá.

B.2.4) Bezbariérové užívání stavby

Areál není přístupný veřejnosti a osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. Osoby, které zde pracují, nemohou mít žádná zdravotní omezení. Při návrhu tedy nebylo nutné vycházet z obecných zásad vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5) Bezpečnost při užívání stavby

a) popis splnění zásadních požadavků příslušných předpisů a norem ochrany před vlivy trakčních a energetických vedení,

Je součástí samostatné části B.4 Odolnost a zabezp. stavby před vlivy trakčních a energ. vedeních.

b) řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků korozních průzkumů.

Korozní průzkum byl proveden v rámci zpracování DÚR i DSP. Je obsažen v samostatné části B.14.1, Příloha 9. V jeho závěru jsou doporučení stupně ochrany dle SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) a TP 124, kap. 2.3.2. Pro všechny mosty a konstrukce budou aplikovány ochranná opatření stupně 4 dle tabulky 1 SŽDC(ČD) SR5/7 (S).

Kromě těchto opatření se provedou potenciálová korozní měření na okolních úložných zařízeních z důvodu nutnosti zdokumentování situace před stavbou a po stavbě. Tyto měření se vyhodnotí a z vyhodnocení může reálně vyplynout nutnost jejich dodatečné ochrany.

B.2.6) Základní popis technologických objektů a technických zařízení

a) popis stávajícího stavu,

Jedná se o novou stavbu navrženou v současně nezastavěném území v blízkosti stávajícího kolejiště. Traťový úsek v místě stavby je součástí jednokolejné celostátní dráhy, která je v současné době elektrifikovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV DC.

b) popis navrženého řešení,

D.1 Technologická část

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

D.1.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

PS 32-14-01 TNS Stéblová, POK

Objekt TNS se napojí na optickou síť SŽDC, s.o. v ŽST Stéblová přípojným optickým kabelem POK 24 vláken SM přímo výpichem z DOK Rosice – Stéblová, vypíchnutá budou vlákna 37 až 42 z obou stran. Výpich bude proveden ve stávající spojnici (KK6) km 8,286. Bude položena chránička HDPE z objektu TNS do místa napojení v žkm 8,286 (u přejezdu). Zakončení kabelu bude na ODF v TNS technologické budově v místnosti DŘT ve skříni KSS2. Spojka bude označena vyhledávacím markerem zemním s možností zápisu.

Objekt VN-NTS36 000.1 s technologickou budovou bude propojen kabelem POK12vl SM.

Vyhledávací vodič POK bude vyveden z místa odbočení z hlavní trasy do kabelové skříňky na objektu TNS. Propojení technologie ČEZ a SŽDC je optickým kabelem (MOK) řeší ČEZ Distribuce a.s..

PS 32-14-02 Přeložka sdělovacího kabelu DK 38

Dálkový metalický kabel bude zachován v provozu a bude v úseku od TNS až k přejezdu v km 8,3 přiložen do stávající trasy nového DOK SŽDC. Tato trasa nebude dotčena stavbou TNS. Začátek přeložky bude před oplocením areálu TNS v km 7,695, kde bude kabel novou trasou zaveden do trasy DOK. Konec přeložky bude před přejezdem v km 8,280, kde bude kabel veden v trase přípojného

kabelu do domku u přejezdu. Při přepojování kabelu dojde ke krátkodobé výluce (okruhy SR a VE), náhradní okruhy nebudou zřizovány.

D.1.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS, atd.)

PS 32-14-03 TNS Stéblová, sdělovací zařízení

V PS je řešeno vnitřní sdělovací zařízení v provozní budově TNS. V místnosti DŘT, velínu MŘS a rozvodně NN provozní budovy bude vybudována strukturovaná kabeláž se zakončením v datovém rozvaděči v místnosti DŘT. Ve velínu bude instalován jeden IP telefon provozní a jeden s přímým spojem na ED Hradec Králové. Taktéž IP telefon v objektu VN-NTS36 000.1 bude vybaven přímým spojem na ED. Do převozných kontejnerů trafostanicích budou instalovány IP telefony s přímým spojem na ED Hradec Králové, budou napojeny do technologického switche dodaného v DŘT.

Ke vstupní bráně bude umístěn elektrický vrátný v provedení antivandal s vyvedením ve velínu.

PS 32-14-04 TNS Stéblová, přenosový systém

V PS je řešeno datové propojení TNS do drážních datových sítí TDS a intranet a vybavení objektů TNS datovým zařízením. K propojení bude využit nový přípojný optický kabel mezi novou TNS a ŽST Stéblová, napojení TNS bude ze dvou stran, do ŽST Stéblová a Rosice. Bude dodán switch 48p(8xPOE) L3, budou obsazeny tyto porty: 2xDŘT, 2xVoIP, DDTS, EZS, 2x KS, intranet, 8x VN (4xSpS Pardubice, 4xNS Hradec Králové). Do TNS Stéblová bude dodán Firewall.

Napájení bude ze zálohovaného zdroje 230V AC (střídač) dodaného v rámci silnoproudu.

Všechny nově instalované aktivní prvky musí být schváleny pro provoz na SŽDC, s.o.. Dohled u aktivních prvků musí být připojen a funkční.

PS 32-14-05 TNS Stéblová, EZS

V objektu není nyní žádný systém EZS, jedná se o nový objekt.

Prostory TNS (budova technologického objektu, rozvodny VN-NTS 36000.1 a garáže pro SEE) budou zabezpečeny novým systémem EZS. Ústředna EZS bude umístěna na stěně v místnosti DŘT.

Bude provedena prostorová ochrana a plášťová ochrana. U vstupů do objektu budou umístěny čtečky služebních průkazů, které budou sloužit pro odstřežení a zastřežení objektu.

Technologický objekt, rozvodna VN-NTS 36000.1 a garáž pro SEE budou střeženy optickokouřovými hlásiči (dle ČSN EN 54, v souladu s ČSN EN 50131) a tlačítkovými požárními hlásiči (pro manuální vyhlášení poplachu) – tj. lokální detekce požáru v rámci systému EZS.

Při poplachu bude proveden přenos poplachových informací přes přenosový systém do systému DDTS.

Systém EZS musí být kompatibilní se systémy EZS, používanými u SSZT Pardubice a zavedenými u SŽDC, s.o..

D.1.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém)

PS 32-14-07 TNS Stéblová, kamerový systém

V objektu není nyní žádný kamerový systém, jedná se o nový objekt.

Prostory TNS budou sledovány kamerovým systémem. Systém bude sloužit především k dohledu a k monitoringu provozních stavů technologického zařízení SŽDC, s.o. v TNS.

Kamery budou umístěny tak, aby sledovaly technologická zařízení a částečně přilehlé prostory budovy (prostory SŽDC, s.o.). V místnosti DŘT bude umístěno digitální záznamové zařízení, signál z kamer bude přenášén pomocí přenosového zařízení na ED SŽDC, s.o.. Stavby CCTV budou dohledovány přes DDTS. Bude zde možný vzdálený přístup po datové síti SŽDC, s.o. a také místní vstup. Systém bude kompatibilní se stávajícím systémem.

D.1.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 32-14-08 Doplnění DDTS na ED SŽDC

V ŽST Stéblová bude v TNS integrována technologie EZS, EPS, KAMS a KOT do systému DDTS ŽDC. U technologie EZS bude umožněno provádět parametrizaci ze systému DDTS ŽDC.

Technické řešení dálkové diagnostiky respektuje technické specifikace systémů, zařízení a výrobků SŽDC TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC č. 2/2008 – ZSE č. j. 5641/2016 – SŽDC – O14 ze dne 8. 2. 2016, pokud budou daný rozsah informací umožňovat navazující technologické systémy. Nově instalované technologické systémy musí být připraveny k přechodu systému DDTS ŽDC v souladu s TS 2/2008–ZSE, třetí vydání. Tato zařízení musejí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání těchto TS.

Komunikační rozhraní musí být dle TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a dle Zásad a požadavků na budování systému DŘT a DDTS, č. j. 11577/2015-O14 ze dne 16. 3. 2015. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí být připraveno na upgrade dálkové diagnostiky dle TS 2/2008 - ZSE, třetí vydání.

Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC a vychází z předchozího stupně dokumentace stavby.

Jednotlivé technologické systémy budou připojovány rozhraním Ethernet přes lokální technologickou datovou síť do stávajícího integračního koncentrátoru systému DDTS (InK) dodaného v rámci stavby „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 1. stavba, zdvoukolejnění úseku Stéblová – Opatovice nad Labem“ do ŽST Stéblová. InK komunikuje na stávající InS na ED Pardubice.

Na InS na ED Pardubice bude dodána jedna nová licence pro přístup tzv. tenkého klienta.

D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.1.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 32-05-01 TNS Stéblová, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Stávající stav

Železniční trať v úseku Hradec Králové – Pardubice je elektrizována stejnosměrnou trakční soustavou s napětím 3kV DC. V současné době je daný traťový úsek napájen z TNS Hradec Králové a přes SpS Pardubice z TNS Opočínka a Moravy.

Navrhovaný stav

Navržený řídicí systém vychází z liniového charakteru výstavby dispečerské řídicí techniky, s požadavkem na úplnou Sw a Hw kompatibilitu systému se stávajícími zařízeními na sousedních úsecích a na ED SŽDC OŘ Hradec Králové.

Nová podružná stanice bude instalována ve skříni ASX1.1. Bude tvořena programovatelným automatem PLC-DŘT. Uvedená PLC jednotka bude zajišťovat ústřední řízení nově vybavené TNS (technologie rozvoden R110kV, R22kV, R22kV-LDSŽ, PTNSx R22kV/R3kV DC včetně usměrňovačů 3kV, VS (vlastní spotřeby ANG, ATJ, ATZ, GU1, GU2), DOÚO, indikátorů „Státní sběrač“- NV50, RZO, HT apod.). Dále bude instalována skříň ASX1.2. Umístění skříní ASX1.1, ASX1.2 se předpokládá v nové budově TNS, v místnosti OP13 dálkového ovládání – DŘT. V místnosti OP13 budou v podlaze pod skříněmi ASX1.1 a ASX1.2 kabelové otvory, pro snadné vedení kabelových rozvodů do stavebně řešeného - připraveného kabelového prostoru. Technologie rozvoden (R110kV, R22kV, R3kV DC, usměrňovačů 3kV obsahuje podřízené ochranné terminály IED, případně PLC a je připojena paprskově nebo kruhově vedenými optickými spoji LAN Ethernet 100/10Mb nebo gigabit dle výkresových příloh. Technologie vlastní spotřeby, a rozvaděče havarijních okruhů budou připojeny metalicky do skříně ASX1.1 přes přechodové moduly. Bude počítáno s rezervou na přechodových modulech, pro případ přechodu na střídavou trakci, kdy dojde k instalaci pultů DOÚO do hlavní technologické budovy. Pro vyčítání stavů z jednotky, pro řízení automatického zásahu a spínání stykačů KM1, KM2 v rozvaděči ANG, bude natažen mezi danou jednotkou a skříní ASX1.2, komunikační kabel FTP 5E.

Stavy technologie EZS budou implementovány z INS DDTS do ŘS DŘT a budou realizovány v rámci provozního souboru PS 32-14-08 Doplnění DDTS na ED SŽDC, s.o.. V rámci uvedeného

souvisejícího PS budou nachystány potřebné vazby na INS serverech. V rámci tohoto PS bude provedena implementace na straně ŘS ED SŽDC, s.o..

Komunikace s ED SŽDC bude probíhat po datovém izolovaném Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle IEC 60870-5-104 s časovou značkou) přenosového systému (TechLan – switch 24p L2 1Gb-TDS). Přenosový protokol nad rámcem Ethernet musí splňovat nároky přenosu pro řízení v reálném čase a zajišťovat minimálně služby priority přenosu (QoS=Quality of Services) dle ČSN IEC 870 a souvisejících.

Zařízení DŘT je umístěno ve dvou modulárních skříních ASX1.1, ASX1.2 o rozměrech každé 600 x 600 x 2000 mm a částečně ve skříní KSS2 - RACK 19“.

Po otevření předních dveří ASX1.1 je přístup k modulům PLC, ježkům, oddělovacím členům a svorkovnicím pro připojení technologie a komunikace.

Sestava automatu se skládá ze dvou rámu např. řady TC-700 se samostatnými jednotkami CPU, vedle kterých budou instalovány rozšiřující komunikační ETH SC karty, digitální I/O karty, redundantní sběrníkový zdroj. Skříň ASX1.1 obsahuje napájecí obvody, zdroje, přepětové ochrany včetně signálových přechodových modulů a reléových povelových přechodových modulů. Na předních dveřích ASX1.1 bude instalován dotykový panel s vizualizací komunikací v rámci TNS, přepínačem ovládání Ústředně/MŘS, vypínačem pro akustickou signalizaci vybraných poruch a tlačítkem pro odstavení akustické signalizace. Z boku rozvaděče bude instalován signalizační sloupek se signalizací stavů – provozní stav/minimálně jeden prvek místně/výstraha/porucha komunikace nebo porucha. Houkačka se stává funkční, když dojde k přepnutí řízení na MŘS. Tento stav nastane v době přítomnosti obsluhy či údržby. Zvukový signál upozorní manipulanta, že došlo k nějaké události např. vypnutí vypínače, usměrňovače, zemní ochrany, výpadku rychlovypínače, poruchy ochrany apod..Vedle skříně ASX1.1 bude instalována skříň ASX1.2. Ve skříní ASX1.2 budou instalovány přepětové ochrany ETH komunikačních linek, NTP/PTP časový server se vstupní přepětovou ochranou, dva switche o velikosti 28 portů s možnou konfigurací portu dle instalovaného SFP modulu, které budou instalovány dle potřeby komunikace a rozhraní koncového zařízení, ve variantách ETH, LC-10/100, LC-GIGABIT. Switche budou certifikované dle IEC 61850. Dále bude ve skříní ASX1.2 instalováno technologické PC typu IndustryPersonalComputer (IPC), pro realizaci místního řídicího systému. Pro synchronizaci času v rámci SKŘ TNS, PTNS1, PTNS2 bude ve skříní ASX1.2 instalován NTP/PTP časový server se čtyřmi oddělenými ETH porty. PTP časová synchronizace bude připojena do rozvodny 22kV v TNS a do jednotlivých směrů magistralního rozvodu. Ve skříní ASX1.2 jsou připraveny napájecí okruhy pro instalaci switchů LTDS-DŘT–LDSŽ, nyní bude osazen pouze SW7 pro směr na Pardubice a bude provedena příprava pro následné doplnění SW9, který bude realizován v rámci jiné stavby. Pro potřeby zajištění trvalého záznamu dění v ochranných IED terminálech, v ochranách 3kV a dlouhodobé ukládání průběhů poruchových stavů, poruchových zápisníků, které lze vyčítat po protokolu IEC 61850, bude ve skříní ASX1.2 instalováno záznamové zařízení DownRec včetně licencí MicroScada. DownRec/K-REC je nástroj pro stahování, strukturované ukládání poruchových záznamů z ochranných terminálů a zapisovačů poruch. Jedná se o komunikační program umožňující stahování poruchových záznamů z ochranných terminálů, zapisovačů poruch do PC. Program je řešen jako program typu servis. Stahování poruchových záznamů probíhá automaticky v uživateli nastavených časových intervalech nebo manuálně (na dotaz). Poruchové záznamy jsou ukládány na pevný disk počítače. Daný DownRec bude v koncovém stavu po dokončení všech návazných staveb zajišťovat ukládání dat z IED v rámci TNS a v rámci obou směrů LDSŽ. Jelikož DownRec nezajišťuje bezpečné oddělení sítě z kybernetického hlediska, tak veškeré sítě budou do DownRec připojeny přes FireWall, který bude dodán a konfigurován v rámci souvisejícího PS sděl. zařízení.

Autonomní systém zajišťuje sběr dat z jednotlivých rozveden (dle IEC 61850 – např. managovatelné switche AFS675 – optické kabely MM s LC konektory) a konvertuje je do PLC-DŘT. Jedna polovina komunikací z rozveden bude paprskovitě zapojena do jednoho switchu a druhá polovina rozvodny do druhého switchu.

Pro servisní účely SKŘ bude dodán pracovní notebook s Hw klíčem Mosaic.

Pro možnost dálkového ovládání TNS bude na velínu TNS Stéblová vybudován místní řídicí systém (MŘS) s vestavným průmyslovým počítačem PC vybaveným obslužným vizualizačním

software. Navrhovaný místní řídicí systém je určen pro vizualizaci a místní řízení technologických částí TNS (ústředně – dálkově – místně). Pro manipulanty TNS vytváří integrovaný nástroj pro sledování a vyhodnocování technologických dějů a současně poskytuje prostředky pro dálkové řízení TNS. Provozní soubor řeší komplexně MŘS na TNS Stéblová ve vazbě na jednotlivé PS technologie TNS Stéblová.

Cílem dodávky místního řídicího systému pro TNS Stéblová je nasazení místní řídicí stanice (na velínu umístěn 24" monitor s integrovaným PC komunikuje po ethernetovém kabelu proti výkonnému IPC PC v ASX1.2 skříni, jako vzdálená plocha – nebudou použity KVM převodníky). Na zeď pod stolem MŘS, nebo na stůl, bude umístěna nástěnná datová zásuvka, do které bude připojen komunikační ETH kabel ze skříně ASX1.2. Do zásuvky bude připojen datovým kabelem monitor AllInOne. Napájení MŘS bude ze zajištěné sítě, rozvaděče ATZ, kabelizaci a ukončení řeší související PS. Programové vybavení je složeno ze systémového programového vybavení a aplikačního programového vybavení MŘS včetně záznamu časové značky. Dále je provedeno naplnění modelu řízené technologie (implementace datových a technologických struktur TNS) v místní řídicí stanici a komplexní odzkoušení nově nasazeného systému řízení. Nedílnou součástí dodávky je základní zaškolení manipulantů, dodavatelská a uživatelská dokumentace. Dále bude dodán manipulační stůl s židlí a policová stěna pro umístění dokumentace ve velínu trakční měnirny.

Vzájemná výměna dat mezi SŽDC s.o. a ČEZ Distribuce

Technické řešení sledování stavových prvků a základních měření z části R110kV SŽDC s.o. pro ČEZ Distribuce a.s. a případně i opačně bude řešeno datovým přenosem na úrovni řídicích systémů TNS standardizovaným protokolem IEC 60870-5-101 (sériové rozhraní s využitím převodníku RS232/485/422/FO). Jedná se o jednoduchý optický propoj zakončený na uvedených převodnících. Optické patchcord bude veden v elektroinstalační ochranné trubce. Převodníky na obou stranách a optický MM patchcord mezi ASX1.1-DŘT SŽDC, s.o. a rozvodnou ČEZ Distribuce a.s. dodá při své stavbě ČEZ Distribuce a.s.. V ASX1.1 bude připravena pro doplnění převodníku prostorová rezerva, bude připraveno napájení, pro uvedený převodník.

PS 32-05-02 ED SŽDC, doplnění DŘT a řídicího systému

Stávající stav

Stávající řídicí systém je vybudován na standardních „krabicových“ produktech Wonderware System Platform, integrované rodiny SW pro průmyslovou automatizaci od firmy Wonderware.

Systém je navržen s uspořádáním klient/server, které nejlépe vystihuje potřeby tohoto projektu a dovoluje plně využít předností použitých SW produktů.

Serverovou část řešení zajišťuje systém Wonderware Application Server (WAS), moderní softwarový aplikační server pro centrální vykonávání automatizačního projektu. Vytváří sjednocující platformu pro řídicí systémy použité v řízeném technologickém procesu. Služby poskytované Wonderware Application Serverem zahrnují funkčnosti nutné nejen pro vyspělé vizualizační aplikace kategorie SCADA/HMI (Supervisory Control and Data Acquisition / Human-Machine Interface) – tj. robustní komunikaci v reálném čase v rámci jednotného adresního prostoru celého projektu, vyhodnocování a generování alarmových stavů, deterministické vykonávání skriptů, ale i automatický elektronický záznam procesních dat do historizační databáze, správu zabezpečení, komplexní diagnostiku výkonu aj.

Na klientských pracovištích na úrovni velínu je využíván HMI systém InTouch v modifikaci InTouch for System Platform. Všechny tyto stanice provozují stejnou grafickou aplikaci InTouch, což je výhodné z hlediska jednotného vývoje i užívání.

Pro historizaci procesních dat, alarmů a událostí je využita centrální real-time relační databáze Wonderware Historian, pro využití dat z centrální databáze je určena sada analytických nástrojů ActiveFactory.

Navrhovaný stav

Cílem dodávky úpravy DŘT a řídicího systému na ED SŽDC, s.o. je vybudování a úprava ústředního dálkového řízení technologického objektu TNS Stéblová s telemechanickým zařízením

PLC-DŘT a integrace ústředního dálkového řízení TNS do systému dispečerského řízení na ED SŽDC, s.o..

V rámci provozního souboru PS 32-05-02 bude provedeno:

- Připojení, oživení a konfigurace telemetrické cesty – komunikace bude probíhat po datovém izolovaném Ethernetovém kanálu přenosového systému s komunikačním protokolem ČSN EN 60870-5-104 ed.2 s časovou značkou.
- V řídicím systému budou upraveny vnitřní struktury aplikačního programového vybavení a model řízené technologie TNS Stéblová. Činnosti provedeny v rozsahu:
 - doplnění struktur a řídicích programových tabulek ŘS WAS
 - doplnění prezentačního zobrazení /vizualizace/ ŘS WAS
 - doplnění formulářů ŘS WAS
 - deklarace telemechanických dat ŘS WAS
 - deklarace řídicích technologických struktur ŘS WAS
 - verifikace signálů a povelů na technologické zařízení
 - zkoušky doplněných provozních parametrů
 - řešení provizorních stavů po dobu výstavby
 - zkoušky doplněného programového vybavení
 - závěrečná zkouška včetně komplexního vyzkoušení
 - provozní dokumentace
 - Zprovoznění řídicího systému

D.1.3.2 Technologie rozvoden VVN/VN (energetika)

PS 32-09-01 TNS Stéblová, technologie - rozvodna 110 kV

Stávající stav

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav

TNS Stéblová bude připojena k distribuční soustavě 110 kV ČEZ Distribuce a.s. V rámci TNS bude vybudována nová rozvodna AEA 110kV, na niž budou navazovat dvě stanoviště transformátorů 110/23 kV T1012 a T102 řešené v PS 32-09-02.

Na základě Žádosti o připojení ze dne 21.11.2016 podané společností SŽDC, s.o.. SŽE Hradec Králové, vydala v lednu 2017 společnost ČEZ Distribuce a.s. Smlouvu o uzavření budoucí smlouvy o připojení lokální distribuční soustavy k distribuční soustavě do napěťové hladiny 110kV (VVN) číslo: 17_SOBS01-4121243876 včetně Přílohy č. 1 – Technické podmínky připojení a Přílohy č. 2 – Obsah budoucí smlouvy o připojení. Tyto součástí dokladové části této přípravné dokumentace.

Požadovaný rezervovaný příkon je 8000 kW na hladině 110 kV pro trakční odběr a rezervovaný příkon 100 kW na hladině 0,4 kV pro zálohování vlastní spotřeby TNS. Připojení na hladině 110 kV z vedení V931 a V936, které se nachází v blízkosti pozemku 297/1 vybraného pro výstavbu TNS Stéblová.

Připojení trakční napájecí stanice bude pro stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV DC, výhledově se počítá s konverzí na jednofázovou trakční soustavu 25kV AC 50 Hz.

Místem připojení k distribuční soustavě – odběrné místo bude rozvodna 110 kV Stéblová. Tato rozvodna bude v majetku a provozování ČEZ Distribuce a.s.

Hranicí vlastnictví bude přípojnice VVN v rozvodně 110 kV Stéblová.

Spínacím prvkem sloužícím k odpojení odběrného zařízení od distribuční soustavy bude: Přípojnicové odpojovače v poli transformátoru 110 kV.

Rozvodna 110 kV bude v majetku a provozování společnosti ČEZ Distribuce a.s. v rozsahu:

- Dvě vývodová pole, která budou zapojená do stávajícího vedení V936 – viz TPP
- Dvě přípojky 110 kV ze stávajícího vedení VVN č. V936, které bude po vybudování rozvodny rozdělena na část V936 Semtína – Stéblová a V932 Stéblová – El. Opatovice
- Přípojnice VVN s jedním systémem přípojníc podélně děleným odpojovači

- Budoucí dvě transformátorová pole 110/35 kV, pro která bude nyní připravená prostorová rezerva
- Provozní budova ČEZ Distribuce a.s.
- Stožárová trafostanice 35/0,4 kV

Návrh dispozičního uspořádání rozvodu je zakreslen do celkové situace stavby.

Rozvodna 110 kV bude situována v jižní části pozemku, kde je nejvýhodnější možnost připojení ke stávajícímu vedení V936. Pozemek pro tuto rozvodnu bude v majetku ČEZ Distribuce a.s. Tato společnost pozemek odkoupí. Vzhledem k budoucímu rozměru rozvodny 110kV s celkovým počtem čtyř transformátorových polí (z toho dvě pro SŽDC, s.o. a dvě pro ČEZ Distribuce), bude výhodné odkoupit kromě pozemku č. 297/1 také pozemky č. 64/3, 31.

Rozvodna 110 kV v majetku a provozování SŽDC, s.o. bude obsahovat: dvě přívodní pole připojené na přípojnice VVN v rozvodně 110 kV Stéblová v budoucím majetku a provozování ČEZ Distribuce a.s., H spojkou tvořenou hlavními přípojnícemi a dvě transformátorová pole.

Rozvodna 110 kV bude řešena jako venkovní, konvenční, dvouřadá s možností budoucího rozšíření o dvě další transformátorová pole včetně příslušných přípojníc. Jednotlivá pole rozvodny 110kV budou obsahovat, odpojovače 110kV s uzemňovačem na straně rozvodny ČEZ Distribuce a s motorovým pohonem, výkonový vypínač s motorovým pohonem, kombinované měřicí transformátory proudu a napětí určený pro ochrany a obchodní měření, omezovače přepětí.

Přípojnice rozvodny budou tvořeny trubkami ze slitiny hliníku a lany AlFe 750/43. Mezi rozvodnami SŽDC, s.o. a ČEZ Distribuce a.s. budou přípojnice řešeny jako trubkové ze slitiny hliníku upevněné na podpěrných izolátorech. Na straně transformátorů T101 a T102 budou přípojnice končit připojením na transformátorové průchodky 110 kV. Pro spojování lan a praporců nebo svorníku přístrojů budou použity armatury se šroubovými nebo lisovanými spoji.

Všechny přístroje budou instalovány na ocelové konstrukce. Tyto konstrukce budou upevněny k základům pomocí závitových svorníků v základech s kotevními maticemi. Základy v rozvodně 110 kV jsou součástí SO 32-15-02. Montáž přístrojů na ocelové konstrukce zajišťuje ochranu polohou jako ochranu proti přímému dotyku pro sít VVN 110 kV dle ČSN EN 61 936-1. Výška ocelových konstrukcí bude min. 2500mm. Ocelové konstrukce budou mít povrchovou úpravu žárovým zinkováním v souladu s TKP SŽDC a s technickými normami.

V okolí rozvodny 110 kV budou přístupové komunikace. Terén v rozvodně 110 kV bude mít povrchovou úpravu řešenou jako šterkovou pochozí plochu. Vrstva šterku bude zároveň sloužit k omezení dotykového napětí dle ČSN EN 50 522.

Systém kontroly a řízení bude součástí tohoto PS. Vlastní spotřeba je řešena v rámci samostatného PS. Součástí SKŘ jsou skříně ochrany a ovládání AWA01 až AWA05 a skříně obchodního měření RE1, RE2 a RE3. V každé skříně AWA01 až AWA05 bude instalován digitální terminál vývodu, který bude v sobě obsahovat ochranné funkce, funkce PLC pro ovládání, blokování, dále funkce měření, signalizace, vizualizace pomocí dotykové obrazovky HMI. Terminály vývodu budou připojeny k nadřazenému řídicímu systému DŘT pomocí opto komunikace ethernet s protokolem IEC 64850. Terminál vývodu bude složit jako rozdílová, nadproudová a zkratová ochrana transformátorů 110/23 kV a regulátor napětí.

Měření množství odebrané elektrické energie bude na napěťové hladině 110 kV. Jedná se o obchodní měření distribuční společnosti ČEZ Distribuce a.s.. Měření bude typu A, umístěné v rozvodně v technologickém objektu a přístupné odečtu. Provedení měření bude odpovídat Technickým podmínkám připojení (TPP) k žádosti o připojení číslo: č. 4121243876 jako příloze č. 1 Smlouvy o uzavření budoucí smlouvy o připojení lokální distribuční soustavy k distribuční soustavě do napěťové hladiny 110kV (VVN) číslo: 17_SOBS01-4121243876.

Kabely napájení, ovládání, měření a opto kabely pro R110 kV budou uloženy v kabelovodech mezi rozvodnou 110 kV a technologickým objektem. Součástí kabelovodu jsou také kabelové chráničky v rozvodně 110 kV, a to až k jednotlivým přístrojům. Kabelovod je řešen v SO 32-15-06.

Součástí tohoto provozního souboru je vyzbrojení kabelovodu pro ovládací obvody a napájení NN pomocí kabelových lávek a žlabů. Součástí tohoto PS jsou kabely ovládání, napájení NN a měření. Kabely ovládání a měření pro rozvodnu 110 kV budou stíněné.

Ochrana proti atmosférickému přepětí – hromosvod je řešena v pod objektu SO 32-15-06. Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

PS 32-09-02 TNS Stéblová, technologie - stanoviště transformátorů 110/23kV

Stávající stav

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav

Na TNS Stéblová budou vybudovány dvě stanoviště transformátorů 110/23 kV. Každé stanoviště bude samostatné a bude navazovat na příslušné transformátorové pole AEA06 a AEA07 rozvodny AEA 110 kV. Stanoviště transformátorů budou mít označení T101 a T102. Stavební část je řešena v SO 32-15-02.

Technické provedení stanovišť transformátorů bude odpovídat ČEN EN 61936-1. Stanoviště transformátorů budou zastřešená a částečně opláštěná (z bočních stěna a částečně ze zadní stěny). Každé stanoviště transformátorů bude obsahovat havarijní a záchytnou jímku se zhášecími rošty. Objem této jímky bude dimenzován na 100% objemu oleje transformátoru + rezerva. Jímky budou bezodtokové. Součástí jímky budou nosné překlady s kolejnicemi pro zasunování a vysunování transformátoru a jeho usazení. Stanoviště transformátorů budou z přední strany otevřená. Zadní stranu bude tvořit stěna s výklenkem pro podpěrné izolátory pro připojení přípojníc 110 kV na primární průchodky transformátoru. Stavení částí každého stanoviště transformátorů bude dále zatahovací kladka, záchytný systém pro práci ve výškách při údržbě a opravách, nosná konstrukce pro upevnění izolátorů přípojníc 23 kV. Stanoviště transformátorů 110/23 kV budou vybavena elektroinstalací, osvětlením a ochranou proti atmosférickému přepětí – hromosvodem. Tyto části jsou součástí pod objektů SO 32-15-02.

Pro přístup obsluhy a údržby na stanoviště transformátorů budou sloužit samostatné boční dveře. Zasunování transformátoru bude z přední otevřené strany. Rampa z přední strany bude opatřena zábradlím.

Jmenovitý výkon transformátorů T101 a T102 12,5 MVA. Tento výkon byl stanoven na základě provedených energetických výpočtů.

Stanoviště transformátorů jsou rozměrově dimenzována s přihlédnutím na budoucí předpokládanou konverzi TNS Stéblová na trakční transformovnu s trakční napájecí soustavou 25 kV AC 50 Hz. Stanoviště transformátorů T101 a T102 jsou rozměrově dimenzována pro instalaci transformátorů se výkonem do 25 MVA případně vyšším dle konkrétních rozměrů transformátorů.

Připojení transformátorů ze strany 110 kV bude pomocí přípojníc tvořených lany AlFe z rozvodny 110 kV. Ve výklenku zadní stěny stanoviště transformátorů budou osazeny tři podpěrné izolátory 110 kV pro uchycení lan přípojníc.

K připojení transformátorů ze strany 22 kV budou sloužit trubkové hliníkové přípojnice upevněné na přírubových izolátorech k ocelové konstrukci, která bude zavěšena na nosných profilech zastřešení stanovišť. Připojení mezi transformátorem a přípojnícemi bude provedeno pomocí lan AlFe. K vyvedení výkonu z transformátorů do rozvodny AJA 22 kV bude provedeno pomocí kabelů 3x 22-AXEKVCEY 1x240/25. tyto kabely jsou součástí SO 32-12-01 a budou uloženy v kabelovodu pro VN kabely řešeném v SO 32-15-06.

Ochranu proti přímému dotyku na stanovištích transformátorů T101 a T102 pro sítě VN a VVN dle ČSN EN 61 936-1 je řešena ochranou polohou.

Kabely napájení, ovládání, měření a pro transformátory T101 a T102 budou uloženy v kabelovodech mezi rozvodnou 110 kV, domkem ochrany a hlavní technologickou budovou.

Transformátory T101 a T102 budou provozovány paralelně z jednoho přívodu 110 kV a s paralelním spojením na sekundární straně 22 kV. Aby bylo možné napájení magistralního rozvodu LDSŽ 22 kV z TNS Stéblová ve směru na ŽST Pardubice hl. n. a ve směru na ŽST Hradec Králové hl. n., je potřeba, aby sekundární síť 22 kV byla odporově uzemněná sítí pomocí odporníku instalovaného do uzlu zdroje – transformátoru v síti 22 kV. Proto bude ke každému transformátoru T101 a T102 doplněn uzlový odporník. Dimenzování odporníků bylo stanoveno výpočtem. Jmenovitý proud

odporníku bude 63 A. Při paralelní provozu transformátorů T101 a T102 bude činný proud odporníků celkem 126 A.

Pro možnost odpojení odporníku při jeho údržbě případně poruše bude každý odporník připojen k uzlu transformátoru T101 a T102 na straně sekundárního vinutí připojen přes odpojovač s ručním pohonem. Odpojovače ve venkovním provedení budou jednopólové a budou instalovány uvnitř stanoviště transformátorů T101 a T102. Připojení odporníku bude provedeno pomocí vn kabelu 22-AXEKVCEY 1x150/25. Kabel bude do odporníku přiveden spodem přes chráničku, která bude instalována do betonového základu odporníku. Uzemnění odporníku bude připojeno do nejbližší zemnicí jímky.

Ochranu proti přímému dotyku na stanovištích odporníků R1 a R2 pro sítě VN a VVN dle ČSN EN 61 936-1 je řešena ochranu přepážkou a krytem.

Součástí tohoto PS jsou kabely ovládání, napájení NN a měření. Kabely ovládání a měření pro pomocné obvody transformátorů T101 a T102 budou stíněné.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

Odstupové vzdálenosti stanovišť transformátorů 110/23 kV jsou řešeny v samostatné části dokumentace D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

D.1.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měníren, trakčních transformoven)

PS 32-09-03 TNS Stéblová, mobilní kontejnerové měnírny

Stávající stav

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav

V první etapě výstavby TNS Stéblová bude napájení TV trati Hradec Králové – Pardubice a podpora napájení zel. uzlu Pardubice zajištěno instalací dvou mobilních kontejnerových měníren DC 3 kV, každá o výkonu 5,3 MVA.

Kontejnerové mobilní měnírny budou připojeny na síť 22 kV k sekundární straně transformátorů 110/22 kV prostřednictvím rozvaděče 22 kV řešeného v PS 32-09-06. Každá ze dvou kontejnerových měníren je tvořena dvěma kontejnery, které jsou vzájemně propojeny pomocí kabelů. Jeden z kontejnerů slouží pro technologii střídavé částí 22 kV a trakčního transformátoru. Druhý z kontejnerů slouží pro stejnosměrnou část mobilní měnírny.

Každá z těchto měníren bude obsahovat:

- Rozvaděč 22 kV
- Trakční transformátor o jmenovitém výkonu 5,3 MVA ve třídě přetížitelnosti V dle ČSN EN 50 328. Trakční transformátor bude olejový, hermetizovaný, třívintový pro napájení 12-ti pulsního trakčního usměrňovače
- Trakční usměrňovač 12-ti pulsní s výstupním napětím 330 V DC a jmenovitým proudem 1500 A. Třída přetížitelnosti bude V dle ČSN EN 50 329.
- Rozvaděč 3kV DC s rychlovypínači s $I_n = 4000$ A a s odpojovači plus pólu z trakčního usměrňovače. Počet napáječů každé kontejnerové měnírny: 4 ks.
- Rozvaděč zpětného vedení s odpojovačem mínus pólu
- Transformátor vlastní spotřeby 22/0,4 kV, olejový hermetizovaný
- Rozvaděč vlastní spotřeby 400/230 V AC 50 Hz
- Bateriový zdroj 110 V DC
- Oddělovací transformátor přípojky NN cizího zdroje 400/400 V AC 50 Hz
- Zařízení DŘT a MŘS
- Zařízení vazby napáječů
- Zařízení DOÚO
- Zařízení zemních ochran

- Zařízení havarijní ochrany
- Elektroinstalaci, osvětlení, hromosvod a uzemnění
- Vzduchotechniky
- Automatický hasicí systém
- Zařízení EPS a EZS
- Zařízení DDTS

Charakteristické požadované vlastnosti mobilních kontejnerových měření:

- Variabilita přepravy jak po železnici, tak po silnici.
- Variabilita silového připojení na vstupní a výstupní vn straně (vzdušným nebo kabelovým vedením).
- Rychlá a snadná montáž kabelových vn a nn propojů mezi kontejnery na stavbě, která bude řešená přes konektory.
- Propojení mezi kontejnery ovládacích a napájecích obvodů.

Požadavky na umístění PTNS:

Na volné ploše převozná měřna bude vybavena patkami pro umístění na zpevněnou plochu a příslušenstvím (např. schody, zábradlí).

Umístění kontejnerovým měřením je patrné z celkové situace stavby.

Součástí tohoto PS jsou VN kabely NN a kabely ovládání.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

Odstupové vzdálenosti mobilních kontejnerových měření jsou řešeny v samostatné části dokumentace D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

PS 32-09-04 TNS Stéblová, vlastní spotřeba

Stávající stav

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav

Součástí PS je potřebné zařízení pro realizaci a rozvod střídavé a stejnosměrné vlastní spotřeby. Vlastní spotřeba zajišťuje napájení střídavé vlastní spotřeby 230/400V AC 50Hz, stejnosměrné vlastní spotřeby 110V DC a zálohované napájení 230V AC 50 Hz. Napájení rozvaděče ANG1 je navrženo z transformátorů T21, T22 napájených z rozvaděče R22kV a z cizího zdroje z kabelové NN přípojky z rozvodny ČEZ Distribuce z trafostanice 35/0,4 kV.

Z vlastní spotřeby TNS bude také umožněno záložní napájení rozvodny ČEZ Distribuce. Kabelová přípojka NN bude ve vlastnictví a provozování ČEZ Distribuce a.s.

Na straně vn začíná transformátory 22/0,4kV 400 kVA instalovaných na vnitřních stanovištích transformátorů. Na straně nn PS končí na výstupních svorkovnicích rozvaděčů vlastní spotřeby popř. napájecími kabely.

Pro zajištění střídavé vlastní spotřeby se navrhuje dva transformátory vlastní spotřeby 22/0,4kV o výkonu 400 kVA, které napájejí rozvaděč vlastní spotřeby ANG1. Součástí rozvaděče ANG1 je také jištění přípojky NN z rozvodny ČEZ Distribuce a.s. a jištění kabelové přípojky NN pro zálohované napájení rozvodny ČEZ Distribuce a.s.. Jištěné vývody pro napájení jednotlivých odběrů TNS Stéblová budou instalovány v rozvaděči ANG2. V rozvaděči ANG1 bude instalován elektroměr podružného měření vlastní spotřeby TNS. Tento elektroměr bude provozovat SŽDC, s.o. SŽE. Elektroměr přípojky NN z rozvodny ČEZ Distribuce a.s. bude instalován ve skříni měření RE2, která bude umístěna v technologickém objektu. Obvody napětí a proudu pro tento elektroměr z rozvaděče ANG1 budou kabelové. Tento elektroměr bude ve vlastnictví a provozování ČEZ Distribuce a.s..

Rozvaděče vlastní spotřeby budou k zařízení DŘT připojeny pomocí binárních vstupů (povely) a výstup (signály).

Střídavá a stejnosměrná část vlastní spotřeby bude umístěna v samostatné místnosti rozvodny VN a NN.

Z vlastní spotřeby v síti 230/400 V AC 50 Hz a 110V DC (jen pro ovládací obvody) bude kromě technologického zařízení napájena také elektroinstalace, venkovní osvětlení, vzduchotechnika a vytápění včetně rozvaděče měření a regulace pro vzduchotechniku a vytápění, dále pak zařízení EPS a EZS.

Napájení vlastní spotřeby rozvodny 110 kV a stanovišť transformátorů 110/23 kV bude zajištěno z rozvaděče ANG3. Tento rozvaděč bude napájen z rozvaděče ANG1. Rozvaděč vlastní spotřeby ANG3 bude obsahovat jištění střídavé vlastní spotřeby, technologického objektu, dvou kontejnerových měření 230/400V AC 50 a napájecí trafostanice LDSŽ 22 kV NTS 36000.1.

Součástí vlastní spotřeby bude hrazený kompenzační rozvaděč RK1 cca 125 kvar osazený kondenzátorovými stupni, řízený zařízením RAMEZ na základě elektroměrů obchodního měření 110 kV. Tento rozvaděč bude pro jemnou regulaci účinníku a pro případ, že by byla některá část kabelového rozvodu LDSŽ 22 kV překompenzována při určitých provozních stavech.

Pro zajištění stejnosměrné vlastní spotřeby 110 V DC a střídavého záložního zdroje 230V AC 50Hz se navrhuje samostatný zdroj složený ze dvou vstupních usměrňovačů 110 V DC 30 A, dvou sad baterií 110 V DC 100Ah a jednoho střídače 110 V DC/230V AC 50Hz 3x 1,5 kVA (celkem 4,5 kVA) s elektronickým a ručním by-pasem.

Usměrňovače 110 V DC budou umístěny ve dvou samostatných skříních GU1 a GU2. Jištěné vývody pro vlastní spotřeby technologického objektu a dvou kontejnerových měření budou umístěny ve skříní ATJ1. Jištěné vývody pro vlastní spotřeby rozvodny 110 kV budou umístěny ve skříní ATJ1.

Staniční baterie 110 V DC 100 Ah budou umístěny v samostatné místnosti staniční baterie. Staniční baterie budou v uzavřeném větraném provedení.

Střídač 230 V AC 50 Hz bude instalován v rozvaděči ATZ1. Součástí tohoto rozvaděče budou jištěné vývody pro jednotlivé kabely připojené spotřebiče.

Pokud bude potřeba v některém technologickém zařízení použít síť 24 V DC, použije se v tomto technologickém zařízení DC/DC měnič 110 V DC/24V DC s galvanickým oddělením a s potřebným výkonem.

Součástí tohoto PS jsou VN kabely NN vlastní spotřeby a kabely ovládání.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

PS 32-09-05 TNS Stéblová, vazba napáječů

Stávající stav

Nyní je úsek ŽST Pardubice hl. n.– ŽST Hradec Králové hl. n. napájen a chráněn funkcí vazba napáječů mezi objekty SpS Pardubice – SpS Opatovice nad Labem - TNS Hradec Králové. Na všech stávajících objektech je nyní umístěn panel OEVN2, pro řízení funkcí vazby napáječů. Principiální chování funkce VN se sdruženou funkcí OZ je programově řešeno v PLC R3kV řady NS-950 a na TNS Hradec Králové pomocí PLC řady TCxx. Uvedené typy PLC vyhodnocují provozní stavy z jednotlivých polí RV a v přesně definovaných návaznostech ovládají moduly proudových smyček, které jsou propojeny s protějšími moduly proudových smyček VN pomocí metalických kabelů vedených z TNS Hradec Králové do protějšího objektu SpS Opatovice nad Labem a dále do SpS Pardubice. Funkce panelu OEVN-2 nebo OEVN je založena na principu propojení dvou protějších RV pomocí metalického propojení a vyhodnocování uzavření proudové smyčky. Pokud se daná smyčka přeruší, dochází k výpadku obou protějších RV připojených k dané smyčce. Dané proudové moduly se rozdělují na řídicí a podřízené. Řídicí moduly napájí proudovou smyčku. Stávající stav a chování VN bude zásadně změněn na nový koncept OŘ Hradec Králové po vybudování nového objektu TNS Stéblová a realizací dalších návazných staveb v daném úseku.

Navrhovaný stav

Z důvodu výstavby nového objektu TNS Stéblová je nutné vybudovat nové zařízení pro ochrannou funkci vazba napáječů. Návrh technického řešení nového zařízení respektuje nejnovější trendy v daném odvětví, koncepční požadavky SŽDC, s.o. a správce SEE OŘ Hradec Králové. Jelikož u nově budovaných TNS, SpS již nesmí být do objektu zaústěn metalický kabel je nutná změna principu propojení jednotlivých TNS a SpS. Stávající metalické propojení okolních objektů, bude v

navazujících stavebách *Modernizace železničního uzlu Pardubice + Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem - Stéblová + Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové, 1. etapa, Žst. Hradec Králové hl. n. + Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 2. stavba 2. etapa* nahrazeno propojením po optických kabelech a vytvořením technologické datové sítě v zmíněných lokalitách, což bude koncové technické řešení na TNS Stéblová a okolních objektech SpS a TNS. Tímto konceptem budou nahrazeny původní proudové smyčky a nově budou koncová zařízení funkce VN komunikovat ve vyhrazených VLAN-ách TDS s nastavenou prioritou QOS v principu Bod-Bod a to vždy samostatně pro každé dva protější napáječe. Pro možné zprovoznění dané funkce bude část zařízení VN-ETH instalováno v kontejnerech PTNS1, 2 a část v rozvaděči sdělovací techniky KSS2, místnost OP13 hlavního technologického objektu, kde bude pro instalaci potřebných komponent VN-ETH ponechána prostorová rezerva o velikosti 5U. Pro každé spojení dvou napáječů bude na každé straně vytvořen servisní port. Jednotlivé úpravy navazujících TNS a SpS jsou řešeny v již zmíněných návazných stavebách. Do proběhnutí následných staveb bude TNS Stéblová napájet požadované trakční úseky s nižším proudovým nastavením, bez zapnuté funkce VN, jelikož nárok na vyšší nastavení proudových ochranných a tím využití funkce VN vznikne až na základě zdvoukolejnění zbylých úseků trati Pardubice - Hradec Králové a dále změnou napájených sekcí v uzlu ŽST Pardubice hl. n..

Technologická část řešená v rámci rozvodny R3kV

Rozvodna 3 kV je nově řešena pomocí venkovního kontejnerového řešení. V rámci souvisejících PS/SO budou vybudovány dva kontejnery s R3kV a to PTNS1, PTNS2. V každém z kontejnerů budou instalována čtyři pole rychlovypínačů. Dva RV budou ve finálním stavu napájet vždy jeden směr dvoukolejné tratě a další dva budou pro daný směr jako rezervní s blokadou možného společného zapnutí a zároveň s instalovanou paralelní funkcí vazeb napáječů a OZ. Jednotlivá napáječová pole rozvaděče 3 kV budou vždy obsahovat řídicí část, ve které bude instalován kombinovaný řídicí modul. Daný modul obsahuje oddělenou ochrannou část, která má implementované funkce napěťových, zkratových a nadproudových ochranných. Dále obsahuje oddělenou část ve funkci PLC, která je vnitřně propojena s ochrannou částí a umožňuje další uživatelské zpracování výstupů/vstupů ochranné části včetně doplnění místních logik a blokovacích podmínek dle požadavků technického řešení daného rozvaděče a provozovatele zařízení. Ochranná a PLC část je napojena na společný zobrazovací dotykový panel. Daný kombinovaný řídicí modul bude mít mimo základních ochranných funkcí implementované části jako možnost měnit několik hodnot proudového nastavení a to jak v režimu bez VN, tak v režimu s VN, dále funkci VN s oddělenou funkcí OZ. Funkce VN a OZ budou do řídicích modulů implementovány/naprogramovány a konfigurovány v rámci PS 32-09-05 TNS Stéblová, technologie - vazba napáječů. Dále budou řídicí moduly zajišťovat veškeré funkce pole, tj. přenos dat (komunikace s nadřazeným PLC v rámci kontejneru PTNS1 nebo PTNS2), pro řízení celé části kontejneru dálkově/ústředně, zapínání a vypínání rychlovypínačů, vazby napáječů, OZ a vizualizační (zobrazení měřených veličin a stavů přístrojů). Komunikace do nadřazených systémů bude probíhat po protokolu IEC 61850 a dále dle navrženého konceptu komunikací hlavního objektu TNS a systému kontroly a řízení v PTNS1, PTNS2, což je řešené v souvisejícím PS 32-05-01 TNS Stéblová, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS. Součástí kontejnerů PTNS1, 2 budou pole zemních ochranných U/I a komponent VN-ETH. Protější komunikační části VN-ET budou instalovány v hlavním objektu TNS Stéblová, v rozvaděči KSS2, místnost OP13.

Součástí tohoto PS jsou příslušné kabely opto komunikace, metalické sdělovací kabely a kabely ovládání v objektu TNS Stéblová.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

D.1.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)

PS 32-09-06 TNS Stéblová, technologie - trafostanice 22/0,4kV

Stávající stav

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav

Provozní soubor začíná připojením kabelů 22 kV přípojky VN do přírodních polí rozvaděče AJA R22kV. Přípojky VN budou dvě z transformátorů 110/22kV T101 a T102 připojené k přívodům P1 a P2. Nová rozvodna 22 kV bude tvořena rozvaděčem 22 kV a bude umístěna uvnitř technologického objektu TNS. Rozvaděč 22 kV bude kovově krytý izolovaný vzduchem. Jmenovité napětí rozvaděče bude 24 kV a jmenovitý proud bude 1250 A. Rozvaděč bude mít 8 polí a dva podélné systémy dělené spojkou přípojníc. Přívody do rozvaděče, jednotlivé vývody a podélná spojka budou osazeny vakuovými vypínači. Všechna pole přívodů a vývodů budou osazena uzemňovači. Rovněž hlavní přípojnice systému A a B budou osazeny uzemňovači. Rozvaděč bude obsahovat vývody: 2x pro transformátory vlastní spotřeby T21 a T22, 2x pro mobilní kontejnerové měřírny PTNS1 a PTNS2. Kabelové vývody vn a ovládání budou spodem do kabelového prostoru. Rozvaděč bude obsahovat havarijní zábleskovou ochranu. Zařízení pro omezení poruchy bude řešeno pomocí Ith senzorů a odfukového kanálu s komínky. Odfuk přetlaku v případě poruchy bude do prostoru technologie nad rozvaděč 22 kV uvnitř budovy.

Celá rozvodna bude ovládána a chráněna pomocí terminálů vývodů. K měření proudu a napětí pro terminály vývodu v rámci rozvaděče 22kV budou použity digitální senzory. Pro rozdílové ochrany a regulátory napětí transformátorů budou použity klasické měřicí transformátory proudu a napětí. Tyto rozdílové ochrany a regulátory napětí jsou součástí PS 32-09-01.

Rozvaděč bude umožňovat místní, dálkové a ústřední ovládání. Připojení k nadřazenému systému řízení tvořenému zařízením DŘT bude provedeno pomocí optické komunikace pomocí ethernetového protokolu IEC 61 850.

Rozvaděč 22 kV bude namontován na ocelový základový rám, který je součástí SO 32-15-01.

Součástí tohoto provozního souboru je vyzbrojení kabelového kanálu pomocí kabelových lávek a žlabů pro veškerou technologii TNS Stéblová.

V rámci stavby „Výstavba TNS Stéblová“ se bude realizovat napájecí trafostanice NTS 36000.1 pro napájení magistralního rozvodu 22 kV ve směru na ŽST Pardubice hl. n.. Z NTS 36000.1 se bude dočasně napájet magistralní rozvod ve směru na TTS zast. Stéblová. Po realizaci magistralního rozvodu 22 kV do ŽST Hradec Králové hl. n. se tento vývod přepojí do NTS 36000.2.

Tato NTS 36000.1 bude osazena rozvaděčem R22kV a kompenzační tlumivkou 22 kV, která bude kompenzovat kabelový úsek TNS Stéblová – STS Pardubice – Rosice n. L. NTS 36000.1 bude připojena k PTNS1, která bude připojena k transformátoru T101. Rozvaděč 22 kV bude obsahovat osm polí. Pole č. 11 bude vybaveno vypínačem, odpojovačem s uzemňovačem. Pole 12 bude s vypínačem odpojovačem s uzemňovačem a bude sloužit pro paralelní propojení NTS 36000.1 a NTS 36000.2. V současné době bude připojeno k vývodu PTNS2. Pole 13 bude sloužit pro obchodní měření SŽE, bude osazeno MTP a MTN. Pole 14 a 15 budou s podélnou spojkou s vypínačem a budou sloužit pro kabelový vývod ve směru na Pardubice. Pole 16 bude vývod s odpínačem a uzemňovačem a kabelovými průchodkami jako kabelový vývod ve směru na Pardubice. Pole 17 bude s odpínačem a uzemňovačem a bude sloužit jako dočasný kabelový vývod ve směru na TTS zast. Stéblová do doby, než bude vybudována NTS 36000.2. Pole 18 bude osazeno odpínačem s pojistkami a uzemňovačem pro připojení kompenzační tlumivky 22 kV. Kompenzační tlumivka bude dimenzována dle výpočtů na 115 kvar.

Rozvaděč 22 kV pro NTS 36000.1 bude kovově zapouzdřený s izolací plynem SF6. Toto řešení bylo zvoleno z důvodů prostorových možností NTS. Vzduchem izolovaný rozvaděč v požadovaném zapojení se do možných rozměrů NTS nevejde. Rozvaděč bude modulární. Rozvaděč bude vybaven automatickými zkratovači působícími v případě vnitřního elektrického oblouku v nádobě s plynem SF6. V tomto případě není nutné řešit odvod přetlaku plynu v případě poruchy – elektrického oblouku. Rozvaděč bude vybaven napěťovými a proudovými senzory a multifunkčními ochranami. Pole měření bude se vzduchovou izolací. Rozvaděč bude vybaven zábleskovou ochranou s čidly připojenými k multifunkčním ochranám. Tato čidla budou instalována v kabelech modulech a polí připojení. Pro připojení kabelů budou sloužit VN konektory – T adaptéry. Vývod na kabel magistralního rozvodu

bude mít uzemněné stínění v sousední trafostanici. Na NTS bude stínění kabelu připojeno na svodič přepětí, který bude umístěn ve skřínce pod rozvaděčem v kabelovém kanále.

Dle provedených odborných výpočtů napěťových poměrů není potřeba na TNS Stéblová instalovat rozladovací členy - harmonické ovlivnění (sací rezonance) nebude vznikat.

Pro NTS 36000.1 bude navržen kiosek tvořený systémem technických budov z železobetonových prefabrikátů. Tento kiosek může mít maximální půdorysnou zastavěnou plochu 25 m². Kiosek bude uložen na zhutněné štěrkové ploše (případně se základovými pasy). Kiosek bude umístěn v blízkosti pozemní komunikace naproti budovy technologického objektu a v blízkosti garáže. Okolí Kiosku bude tvořeno zhutněnou štěrkovou plochou.

Kiosek NTS 36000.2 bude realizován až v další návazné stavbě: „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvojkolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové (mimo).“

Dělicí místa pro sousední navazující stavby

„Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvojkolejnění Pardubice – Rosice nad Labem – Stéblová“

Tato dělicí místa jsou definována připojovacími místy a stavební připraveností na pozemku budoucí TNS Stéblová:

- Kabelové průchodky rozvaděče R22kV2 v NTS 36000.1 pro připojení kabelů 22 kV vývodů pro magistralní rozvod
- Stanovená trasa pro kabely 22 kV magistralního rozvodu od hranice pozemku TNS Stéblová do rozvaděčů 22 kV na TNS Stéblová, chránička pod komunikací
- Místo připojení vláken optických kabelů pro rozdílové ochrany kabelů 22 kV v rozvaděči KSS2
- Uzemňovací soustava TNS Stéblová pro případné uzemnění stožárů pro svedení kabelů 22 kV do země (Tyto stožáry budou součástí projektu návazných staveb.), Stožár mimo POTV

„Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvojkolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové (mimo)“

Tato dělicí místa jsou definována připojovacími místy a stavební připraveností na pozemku budoucí TNS Stéblová:

- Prostorová rezerva pro instalaci kiosku NTS 36000.2
- Místa připojení kabelů 22 kV k NTS 36000.1 a PTNS2
- Rezervy v kabelovodech
- Stanovené trasy pro kabely VN, NN, ovládání, optokabely a sdělovací kabely
- Stanovená trasa pro kabely 22 kV magistralního rozvodu od hranice pozemku TNS Stéblová do rozvaděčů 22 kV na TNS Stéblová, chránička pod komunikací

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

c) energetické výpočty - spotřeba energie pro elektrickou trakci, výkonové dimenzování napájecích stanic a podklady pro proudové a napěťové dimenzování pevných elektrických trakčních zařízení, zpětné vlivy trakčních obvodů na napájecí síť energetiky a návrh způsobu omezování zpětných vlivů, kontrola bilance činných a jalových výkonů a návrh opatření na zajištění předepsaného účinníku.

Energetické výpočty pro stavbu „Výstavba TNS Stéblová“ mají za cíl posoudit navrhované trakční transformátory v nové trakční měničbě Stéblová. Tyto výpočty neřeší dimenzování trakčního vedení. TNS Stéblová bude umístěna na trati Pardubice – Hradec Králové. Jedná se o dříve jednokolejný úsek, kde nedávno došlo ke zdvoukolejnění mezi ŽST Stéblová a ŽST Opatovice n. L.

Další zdvoukolejnění bude pokračovat až do žel. uzlu Pardubice. Oblast je nyní napájena stejnosměrnou proudovou soustavou DC 3kV z TM Hradec Králové a přes SpS Pardubice také z TM Opočinek a TM Moravany. Stávající napájení z hlediska úbytků napětí v troleji není dostatečné a to hlavně v ŽST Pardubice hl. n.. Po plánovaném zdvoukolejnění úseku Pardubice – Hradec Králové a po modernizaci žel. uzlu Pardubice odběr elektrického proudu ještě vzroste a další napájecí stanice je tak ve výhledovém stavu nezbytná, jak i prokázaly předcházející energetické výpočty zpracované v rámci jiných akcí.

V TNS Stéblová jsou navrženy dvě kontejnerové trakční měnirny s výkonem 5MVA s třídou přetížitelnosti V a dva transformátory 110/22kV s výkonem 12,5MVA. Pro výhledový provoz bude instalovaný výkon vyhovující i s vnitřní redundancí n-1. Pro případnou odklonovou dopravu je potřeba, aby byly v provozu oba usměrňovače. Celková předpokládaná spotřeba elektrické energie po realizaci všech plánovaných staveb je 7 617 MWh/rok.

B.2.7) Základní popis stavebních objektů

a) stručný popis stávajícího stavu,

Nová stavba je navržena v současně nezastavěném území v blízkosti stávajícího kolejiště. Traťový úsek v místě stavby je součástí jednokolejné celostátní dráhy, která je v současné době elektrifikovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV DC.

b) stručný popis navrženého řešení.

D.2 Stavební část

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.1.4 Mosty, propustky, zdi

SO 32-19-01 TNS Stéblová, opěrná zídka v km 8,200

Stávající stav

Byl respektován požadavek na zachování Památníku železničního neštěstí na současném místě. Při zachování současného umístění památníku je nutné zajistit svah komunikace k TNS SO 32-18-02 opěrnou zídkou. V současném stavu se na daném místě nenachází žádný stavební objekt.

Navrhovaný stav

Z důvodu zachování památníku ve stávající poloze je proveden návrh opěrné zídky po levé straně příjezdné komunikace ve staničení komunikace km 0,095 až km 0,110, celková délka opěrné zídky je 15,0 m. Na začátku zdi je navrženo schodiště pro přístup k památníku a rozšíření nezpevněné krajnice pro přístup ke schodišti. Odvodnění komunikace v úseku nové opěrné zdi je navrženo ve žlabu s podélným spádem 1,0%. Před lícem opěrné zdi je navržen otevřený žlab o rozměrech 0,6m šířky a 0,75m výšky odvádějící srážkovou vodu do koryta VT s podélným spádem 1,0%.

Zed' je v příčném řezu navržena ve tvaru písmene „T“ s rozměry výška 2,4 m a šířka 1,8 m, tloušťka stěny 0,30 m a s odvodněním rubovou drenáží. Na zdi je navrženo bezpečnostní dvoumadlové trubkové zábradlí výšky 1,1m.

Opěrná zed' i odvodňovací žlab v líci zdi jsou navrženy jako monolitické železobetonové konstrukce.

SO 32-19-02 TNS Stéblová, most v km 8,176 - Velká Strouha

Stávající stav

Ve stávajícím stavu se na daném místě nenachází žádná stavba. V rámci návrhu přístupové komunikace k areálu TNS Stéblová SO 32-18-02 je třeba překonat umělý vodní tok Velká Strouha.

Most se bude nacházet mimo zastavěné území, cca 30 m od osy mostu se nachází železniční most SO 32-34-04 Most v ev. km 8,176. Komunikace je v úhlu křížení s vodním tokem o velikosti 40,75°. Dle údajů od ČHMÚ je stanoven průtok $Q_{100} = 8 \text{ m}^3/\text{s}$.

Navrhovaný stav

Návrh nového stavu vychází z návrhu rekonstrukce související stavby, konkrétně SO 32-34-04 Most v ev. km 8,176. Tvar řešení odpovídá železničnímu mostu.

Je proveden návrh železobetonového šikmého polorámu s úhlem křížení 40, 75°, světlost otvoru je šikmo 10,72 m a kolmo 7,0 m. Rozpětí šikmé je 11,64m, kolmé pak 7,6m. Šířka mostu je šikmá 14,40m; kolmá pak 9,40m. Založení polorámu je navrženo hlubinné na řadě pilot. Na polorám navazují zavěšená rovnoběžná ŽB křídla délky 3,3m. Na straně na kterou navazuje opěrná zídka SO 32-19-01 je navrženo rovnoběžné ŽB křídlo délky 1,3 m.

Svah pod mostem je opevněn kamennou dlažbou do betonu a pro minimalizaci rozpětí při dodržení podmínky pro převedení normových průtoku je navržen ve sklonu 1:1. Toto opevnění přechází za mostem do původního tvaru terénu na vzdálenosti 3 m od konce mostu. Na vtoku je navrženo opevnění dle dohody na poradě v celém rozsahu mezi železničním a silničním mostem s vyjmutím pozemku parc. č. 337/21. Pro převedení průtoku Q_{100} je horní povrch mostu v úrovni cca 0,5 m nad úrovní okolního terénu.

V rámci stavby mostu je navržena na výtokové straně cca 7m od budoucího mostu objízdná trasa šířky 4m s provizorním přemostěním délky 21 m (typ MS 21) se zatížitelností $V_n=11t$, $V_r=37t$. Úhel křížení s vodním tokem je 56°. Mostová souprava MS 21 je založena na silničních panelech tl. 150 mm s podsypem ze štěrkodrti tl. 250mm. Samotné uložení provizoria je řešeno úložnou deskou 750/ mm+2x fošna min tl. 60mm a šířky min 250mm. Objízdná trasa je navržena dle TP 171 na průjezd primárně velkého nákladního automobilu (3 nápravy). Provizorní přemostění je navrženo dle TP 90. mostní provizorium je navrženo tak, aby nezasahovalo do koryta VT.

SO 32-19-03 TNS Stéblová, propustek v km 7,857

Stávající stav

Ve stávajícím stavu se v daném místě nachází propustek sloužící pro přejezd zemědělské techniky. V rámci návrhu přístupové komunikace k areálu TNS Stéblová SO 32-18-02 je třeba překonat občasný vodní tok. Komunikace je vedena souběžně s tratí Pardubice – Hradec Králové a vtok nově navrženého propustku se nachází cca 2,5 m od výtoku železničního propustku SO 32-34-24, žel. propustek v ev. km 7,857. Komunikace je v úhlu křížení s občasným vodním tokem pod úhlem 69,52°.

Navrhovaný stav

Návrh silničního propustku vychází z návrhu propustku SO 32-34-24.

Je proveden návrh prefabrikovaného ŽB rámového propustku se světlostí otvoru 2m * 1,5m se šikmými krajními díly s římsami a dvoumadlovým trubkovým zábradlím se svislou výplní výšky 1,1m. Kolmo na vtokové i výtokové šikmé čelo navazuje gabionová zídka tloušťky 0,5 m, délky 1 m a výšky 1 m. Gabionová zídka je navržena z důvodu zamezení zasypávání propustku svahován zemním tělesem. Šířka propustku je 9,5 m. Je proveden návrh kynety a bermy uvnitř propustku a odláždění kamennou

SO 32-19-04 Rušení propustku v km 7,857

Stávající stav

V současném stavu se cca 5 m od navrženého nového silničního propustku SO 32-19-03 nachází stávající propustek, který slouží pro přejezd zemědělské techniky. Jedná se o trubní propustek DN 1000 s kolmými betonovými čely a římsami. Šířka propustku je 8,2 m.

Navrhovaný stav

Z důvodu výstavby nového silničního propustku SO 32-19-03 je proveden návrh na zrušení původního propustku pro přejezd zemědělské techniky. Nově bude k příjezdu na pozemky využíván silniční propustek a z komunikace budou provedeny sjezdy na jednotlivé dotčené pozemky.

Na základě požadavku správce toku je navrženo pročištění koryta toku v délce cca 260m o objemu 35 m³ a opevnění dna toku v místě rušeného propustku betonovými žlaby a melioračními příločkami na délku 10 m.

D.2.1.6 Potrubní vedení

SO 32-37-01 TNS Stéblová, studna

Specifická potřeba vody

Vychází z uvažované obsazenosti budovy SO 32-34-05 TNS Stéblová, technologický objekt a je následující:

Denní : 0,9 m³

Měsíční: 7,2 m³

Roční: 44 m³

Studna

Je navržena vrtaná studna. Umístěná v areálu TNS v blízkosti vjezdu. Vrt bude realizován standardním způsobem, profilem 287/305 mm do hloubky cca 15 m. Šachtice bude umístěna na betonové desce a po obvodu v šířce 0,5m utěsněna jílem. Zhlaví šachtice bude vyvedeno 0,5m nad upravený terén.

Okolí šachtice bude opatřeno dlažbou, vyspádovanou směrem od studny.

Kvalita vody

Pravděpodobně nebude surová podzemní voda vyhovovat pitným účelům zvýšenou koncentrací železa, méně pravděpodobná je zvýšená koncentrace dusičnanů. Zásobení pitnou vodou bude řešeno formou balené vody. Kapacita nového vodního zdroje bude s nejvyšší pravděpodobností postačovat.

Vodovodní přípojka

Technologický objekt bude napojen vodovodní přípojkou HD-PE Ø32mm. Ta je vedena směrem k objektu v zeleni a dále v komunikaci a ve zpevněné ploše. Celková délka přípojky je cca 23mb.

SO 32-37-02 TNS Stéblová, vsakování v areálu TNS

Objekt řeší zasakování dešťových vod na části areálu, která bude provozovaná SŽDC, s.o. Zastřešení některých menších objektů je svedeno na terén. Vody z většiny střech a z komunikací jsou svedeny areálovou dešťovou kanalizací do vsakovací nádrže umístěné v blízkosti hranice parcely 297/1 s parcelou 297/3. Vzhledem k ne příliš vhodným zasakovacím poměrům je navržen regulovaný odtok do příkopu na parcele 292/2 potažmo vodoteče.

Havarijní přepad dešťových vod je sveden tamtéž.

Trasy kanalizace a umístění vsakovací nádrže jsou navrženy s ohledem na výhledovou II.etapu stavby avšak bez kapacitní rezervy pro ni.

Návrh vsaku a výškové poměry

Návrh je proveden dle ČSN 75 9010, pro koeficient vsaku $k_v = 1,4 \cdot 10^{-6}$ (dle sondy v blízkosti navrhované vsakovací nádrže) a pro regulovaný odtok 0,5 l/s.

Je navržena nádrž o objemu 49,5 m³ a o vsakovací ploše 147,8 m². Je nutno dodržet jak navržený objem, tak plochu.

Nepříznivé výškové poměry jsou důvodem nedodržení normativní hodnoty umístění vsakovacího tělesa min 1 m nad hladinou spodní vody.

- Spodní hrana vsakovací nádrže je na kotě 221,80 m.n.m, což je 0,5 m nad hladinou HSV.
- regulovaný odtok z šachty ŠR je na kotě 221,85 m.n.m., jeho zaústění do příkopu na kotě 221,83
- havarijní přepad šachty Š0 je na kotě 222,20 m.n.m, jeho zaústění do příkopu na kotě 222,16
- příkop dno 221,40 m.n.m

Kvalita zasakované vody

Dle litery ČSN 7509010 se jedná se o srážkové vody podmíněčně přípustné.

Vzhledem ke skutečnosti, že areálová komunikace je pojižděná pouze příležitostně v případě kontroly a údržby zařízení TNS a technologická zařízení mají své vany, lze je považovat za srážkové povrchové vody přípustné.

Veškeré uliční vpusti budou opatřeny kalovými koši. Okapy lapači splavenin. Před nátokem do vsakovací nádrže bude umístěna filtrační šachta.

Vsakovací nádrž

Nádrž sestává z prefabrikovaných bloků z recyklovaného plastu. Bloky o rozměrech 0,8*0,8*0,32 + 1*dno 0,04 m jsou kladeny v 1 vrstvě (nepříznivé výškové poměry). Nádrž bude obalena geotextilií a bude odvětrána. Nádrž je umístěna v zeleni. Výhledově bude pod komunikací, kde minimální krytí je pro zatížení automobily 40 tun je 0,5 m, 60 tun 0,8 m.

Na přítoku do VN bude osazena filtrační šachta. Nátok bude rozvětven do 1 až 3 potrubí DN 200 kvůli rovnoměrnějšímu přítoku. Bloky je možno tlakově čistit. Voda se po čištění z nádrže vyčerpá. Nádrž je pak opět několik let bezúdržbová.

Dešťová kanalizace

Kanalizace bude provedena z trub plastových hrdlových PVC-KG SN 12 DN 160-300 Potrubí - bude uloženo na štěrkopískovém podsypu tl.15 cm a do úrovně 30 cm nad vrch obsypáno štěrkopískem fr.0-16mm. Nad obsypem bude položena výstražná fólie šedá šířky 30 cm.

Objekty na kanalizaci

Veškeré šachty umístěné v komunikaci i mimo ni jsou navrženy jako pojižděné opatřené, poklopy typu D pro zatížení 40 t.

D.2.1.8 Pozemní komunikace

Stávající stav pro samostatné oplocené areály

Stávající prostor, na kterém budou stavební objekty umístěny jsou v současné době využívány k zemědělským účelům (pole). Jedná se pozemek s parcelním číslem 297/1 v k.ú. Stéblová druh pozemku je orná půda, která spadá do zemědělského půdního fondu.

Charakter území je mírně svažité. Pozemek je ze západní strany ohraničen místní vodotečí Velká Strouha, ze severní strany přítokovým potokem do Velké strouhy a z jižní strany je ohraničen stávající příjezdovou cestou k objektu s č. p. 21. Východně od zpevněných ploch pro nově budované objekty je pozemek ohraničen železniční tratí Pardubice – Rosice nad Labem - Stéblová, která bude v rámci stavby „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová“ zdvoukolejněna.

Demolice

Vzhledem umístění objektu na ploše zemědělského půdního fondu, bude dotčený povrch odhumusován v tl. cca 0,15m. Tloušťka odstraňované ornice a podornice bude stanovena dle bonity půdy a dle přílohy B.9 Trvalé a dočasné zaboru pozemků ze ZPF a PUPFL. Na základě předchozí přílohy bylo vydáno rozhodnutí o vynětí pozemku ze ZPF.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy pro nově budované objekty se nacházejí přibližně v km 7,70 až 7,85 dle GPK ze souběžně připravovaného stavby „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová“ stavební objekt SO 32-31-01 Pardubice-Rosice nad Labem - Stéblová, železniční svršek.

Zpevněné plochy a komunikace v areálu TNS budou sloužit hlavně pro dopravu v průběhu výstavby a také pro dopravu všech potřebných částí zařízení pro provoz TNS.

Všechny komunikace uvnitř oploceného areálu byly prověřeny vlečnými křivkami pro vozidlo skupiny NS (nákladní vozidlo s návěsem) a navržené komunikace vyhoví pro průjezd těmito vozidly.

Zpevněné plochy kolem trafostanic jsou navrženy s ohledem na předpokládané obsluhující vozidla (návěsová souprava) a tvoří kolem objektů objízdnu trasu.

SO 32-18-01 TNS Stéblová, zpevněné plochy a komunikace v areálu TNS

Areál SŽDC, s.o. pro stání traf T101 a T102

V km cca 0,475 nové příjezdové komunikace se vpravo napojuje vjezd do areálu SŽDC, s.o. pro stání traf. T101 a T102. Vjezd je proveden přes posuvnou vjezdovou bránu a šířka komunikace je navržena na 7,0 m. Půdorysně vozovka má tvar obráceného „L“, kdy vozovka je vedena od vjezdové brány (z jihu na sever) po odbočení vlevo. Tato část vozovky má délku cca 80 m. Dále je vedena vozovka z východu na západ. (Délka je cca 40 m a šířka je navržena na 6,0 m). Spojení obou vozovek je přes kružnicový oblouk o poloměru $R=11,0$ m.

Přibližně 12,50 m za vjezdovou branou vlevo začne rozhraní vozovky a hrana stanoviště pro převozní TNS. Tato hrana by měla být co možná nejrovnější. Délka hrany je 14,20 m.

Cca 26,60 m za vjezdovou branou je vpravo umístěn střed vozovky š. 5,0 m, délky cca 15,0 m, která slouží jako vjezd do **SO 32-15-04 TNS Stéblová, garáž pro SEE**.

Po obou stranách vozovky vedoucí ke garáži jsou umístěny další stavební objekty.

Vpravo (východně) je umístěn technologický objekt, který je součástí **SO 32-15-05 TNS Stéblová, technologický objekt**. Součástí objektu zpevněných ploch jsou i chodníky podél jižní a východní strany technologické budovy. Šířka chodníku podél jižní strany budovy je 1,50 m a šířka chodníku podél východní strany budovy je 3,90 m. Sklony obou chodníků jsou navrženy 2,0% směrem od budovy.

Vlevo (západně) bude umístěno stanoviště pro umístění technologického objektu „náhradní trafostanice“ **NTS 36000.1** a prostorová rezerva pro umístění **NTS 36000.2**. Součástí objektu zpevněných ploch bude zhutněná šterková plocha pro obě tyto zařízení. Rozměrově se jedná o obdélníkovou plochu o rozměrech 9,40 m x 13,30 m. Tato plocha bude lemována zapuštěným silničním obrubníkem. Plocha bude vypádována ve 2,0% směrem od budov.

Dále s navrhované vozovky pro stání traf T101 a T102 vlevo (cca 45,0 m od vjezdové brány) odbočují zpevněná plocha šířky 4,75 m umístěné mezi trať T101 a T102. Délky zpevněné plochy mezi trať š. 4,75 m je 17,30 m, poté dojde na zúžení této plochy na chodník šířky 3,0 m délky 15,50 m. Tento chodník je napojen na chodník vedený rovnoběžně s příjezdovou komunikací (ze severu na jih). Šířka 2,5 m a délka cca 50,0 m. Chodník je veden cca ze severu na jih.

Areál ČEZ Distribuce a.s. – JE ŘEŠEN SAMOSTATNOU PROJEKTOVOU DOKUMENTACÍ

V km cca 0,520 nové příjezdové komunikace je umístěna vjezdová brána do areálu ČEZ Distribuce a.s.. Dále pokračuje zpevněná komunikace až do km cca 0,557, kde se komunikace stáčí doprava (poloměr je $R=9,0$ m) a má pak šířku 9,0 m.

Za pravým odbočením příjezdové komunikace budou po pravé straně vozovky vytvořeny prostorové rezervy pro umístění transformátorů 110/35 kV a tlumivek. Zhruba uprostřed pravé strany je navržen vjezd pro obsluhu rozvodu šířky 3,0 m a délky cca 20,0 m.

Na konci vozovky (část od pravého odbočení po levé odbočené [z jihu na sever]) bude po levé straně umístěna budova BSP (budova se společným provozem).

Pro pohodlné objetí nákladních vozidel jsou komunikace navzájem propojeny tedy areál ČEZ Distribuce a.s. je propojen s areálem SŽDC, s.o. pro stání transformátorů.

Povrch komunikací a zpevněných ploch SO 32-18-01

Zpevněné plochy budou provedeny z asfaltového betonu. Po obvodu budov je navržena silniční přídlažba tl. 80 mm uložená do šterkodrti fr. 0/32, která tvoří bezpečnostní odstup a funguje i jako okapový chodník. Podél asfaltobetonové konstrukce jsou na vnější straně navrženy nezpevněná krajnice šířky 0,5 m. Šířky komunikací jsou navrženy dle obalových křivek návěsové soupravy a pohybují se od cca 4,5 m do 9,0 m. Příjezd do obou prostorů TNS (jak do části SŽDC, s.o., tak do části ČEZ Distribuce a.s.) jsou situovány z nově budované příjezdové komunikace (**SO 32-18-02 TNS Stéblová, příjezdová komunikace k areálu**).

Sklony vozovky a zpevněných ploch jsou navrženy s ohledem na odvodnění a pohybují se v rozmezí od 0,5 do 4,2%.

Zpevněné plochy a komunikace budou zřízeny jako nová konstrukce vozovky dle katalogového listu TP 170 D1-N-2-V-PIII.

Komunikace pro pěší

Komunikace pro pěší / chodníky vycházejí z nutnosti obsluhy a kontroly technolog. částí TNS. V rámci výstavby nové komunikace budou navrženy i části chodníků okolo nové technologické budovy. Chodník je umístěn z jižní strany (šířka 1,50 m) a z východní strany (šířky 3,80 m) ze sklony 2,0% od budovy.

Další navržený chodník je navržen v prostoru mezi stáním traf T101 a T102. Zde přejde chodník z části příjezdové komunikace. Bude mít šířku 3,0 m ze sklonem 2,5%. Tento chodník je napojen na chodník vedený rovnoběžně s příjezdovou komunikací (ze západu na východ). Šířka chodníku je 2,50 m a délka cca 50 m.

Komunikace pro pěší jsou z vnějších strany lemovány chodníkovými obrubníky 10/25/100, uloženým do betonu.

Povrch komunikací pro pěší bude proveden dle katalogového listu D2-D-1-O-PIII.

Odvodnění

Dešťová voda bude odváděna prostřednictvím podélných a příčných sklonů vozovky do volného terénu nebo do nově budovaných uličních vpustí. Objízdna vozovka a zpevněné plochy jsou odvodněny pomocí soustavy uličních vpustí a trativodů. V prostoru areálu SŽDC, s.o. budou uloženy 4 ks uličních vpustí. V prostoru areálu ČEZ Distribuce a.s. budou uloženy 3 ks uličních vpustí. Uliční vpusti budou zaústěny do nově budované kanalizace v rámci **SO 32-27-02 TNS Stéblová, vsakování v areálu TNS**

Trativody budou tvořeny z flexibilního perforovaného potrubí PVC DN 90. Minimální podélný sklon trativodního potrubí je 0,3 %. Trubky budou uloženy na vrstvě štěrkopísku v tl. 50mm. Drenážní rýha bude zasypana štěrkem fr. 8/16.

Zemní pláš bude zhotovena se sklonem o min. hodnotě 3,0 %.

SO 32-18-02, TNS Stéblová, příjezdová komunikace k areálu

Stávající stav pro příjezdovou komunikaci

Stávající prostor, na kterém bude objekt umístěn je v současné době využíván k zemědělským účelům (pole). Jedná se o většinou o pozemky s ornou půdou, které spadají do zemědělského půdního fondu. Charakter území je rovinatý.

Na zvoleném začátku příjezdové komunikace od sil. III/0376 jsou pozemky ohraničeny ze západní strany oplocením zahrady k rodinnému domu č.p. 44. Dále jsou pozemky pro výstavbu příjezdové komunikace ze západní strany ohraničeny místní vodotečí Velká Strouha, ze severní strany tělesem sil. III/0376, a z jižní strany je stávající příjezdovou cestou k objektu s .č. p. 21. Východně od navržené příjezdové komunikace je stavební objekt ohraničen železniční tratí Pardubice – Rosice nad Labem - Stéblová, která bude v rámci stavby „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová“ zdvoukolejněna.

Navrhovaný stav

Demolice

Vzhledem umístění objektu na ploše zemědělského půdního fondu, bude dotčený povrch odhumusován v tl. cca 0,15 m. Tloušťka odstraňované ornice a podornice bude stanovena dle bonity půdy a dle přílohy **B.9 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL**. Na základě předchozí přílohy bylo vydáno rozhodnutí o vynětí pozemku ze ZPF.

Příjezdová komunikace

Příjezdová komunikace se nachází přibližně v km 7,70 až 8,30 dle GPK ze souběžně připravovaného stavby „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová“ stavební objekt SO 32-31-01 Pardubice-Rosice nad Labem - Stéblová, železniční svršek.

Příjezdová komunikace k areálu TNS bude sloužit hlavně pro dopravu v průběhu výstavby a také pro dopravu všech potřebných částí zařízení pro provoz TNS.

Příjezdová komunikace k areálu TNS byla prověřena vlečnými křivkami pro vozidlo skupiny NS (nákladní vozidlo s návěsem) a navržená komunikace vyhoví pro průjezd těmito vozidly.

Navržená příjezdová komunikace bude ve své první části vedena s šířkou 6,0 m po obou stranách z nezpevněnou krajnicí š. 0,75 m. (Pracovní staničení 0,00 – 0,20). Cca od km 0,20 až po KÚ=0,518 bude komunikace vedena v šířce 5,50 m s nezpevněnou krajnicí (0,75m) po obou stranách.

Inženýrskogeologický průzkumu doporučuje vozovku vést min. 0,5 m nad stávajícím terénem vzhledem k podloží.

Výškově příjezdovou komunikaci ovlivňují mostní objekty:

- SO 32-19-02, TNS Stéblová, most v km 8,176 – Velká Strouha. Tento most se nachází cca v km 0,125 naší vozovky a převádí vozovku přes Velkou strouhu.
- SO 32-19-03, TNS Stéblová propustek v km 7,857. Tento propustek se nachází cca v km 0,430 příjezdové komunikace a převádí vozovku přes místní vodoteč.

Sklony vozovky jsou navrženy s ohledem na odvodnění a pohybují se v rozmezí od 0,35 do 1,28 %.

Správcovství příjezdové komunikace bude v budoucnu pravděpodobně předáváno po částech. Komunikace od sil. III/0376 po sil. most v žel. km 8,176 (km 0,00 – 0,10) bude předána do správy obci Stéblová a od km 0,10 – po k.ú. v km 0,518 bude správcem příjezdové komunikace SŽDC, s.o.. V celé své trase se uvažuje, že se bude jednat o účelovou komunikaci.

Konstrukce vozovky

Příjezdová komunikace budou zřízeny jako nová konstrukce vozovky dle katalogového listu TP 170 D1-N-2-V-PIII – Konstrukce vozovky

Ohumusování a osetí bude provedeno v tl. 0,15 m.

Odvodnění

Odvodnění komunikace bude provedeno podélným a příčným sklonem s nezpevněnými příkopy zaústěnými do místní vodoteče Velká Strouha v oblasti budované silničního mostu v km 0,125. Část příjezdové komunikace, která přiléhá k železniční trati, bude odvodněna do drážního příkopu budovaného v rámci stavby „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová“.

V případě, že bude stavba „**Výstavba TNS Stéblová**“ předcházet stavbě „**Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová**“ nebude možné vozovku přiléhající k trati odvodnit do drážního příkopu, který by byl vybudován v rámci Modernizace. V tomto případě bude nutné vytvořit samostatný příkop, tak aby vyhovoval jak pro odvodnění stávající trati, tak odvodnění nově budované vozovky.

V rámci připomínkového řízení bylo rozhodnuto, že stavba „**Výstavba TNS Stéblová**“ bude předcházet stavbě „**Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová**“

Samotná příjezdová komunikace musí být navržena, tak aby byla schopna fungovat ještě před zahájením výstavby „Modernizace...“ včetně odvodnění vozovky. Příkop podél trati je spádován, tak aby byl vyústěn do „Velké Strouhy“ a část příkopu bude mít funkci vsakovací a odpařovací.

Návrh příkopu pro příjezdovou komunikaci byl proveden tak, aby nezasáhl v žádné své části do pláně stávající železniční trati. Zásah do stávající pláně železniční trati je nepřipustný.

Příkop pro odvodnění vozovky, podél trati, je spádován, tak aby byl vyústěn do „Velké Strouhy“ (příkop od staničení 0,391 – 0,120) a část příkopu bude mít funkci vsakovací a odpařovací (příkop od staničení 0,540 – 0,431).

Výstavbou příjezdové komunikace a jejího odvodnění v předstihu před stavbou „**Modernizace...**“ dojde vytvoření mezistavu. Kdy příjezdová vozovka bude odvodněna svým příkopem, který bude zčásti zaústěn do místní vodoteče Velká Strouha (pod mostem v km 0,125), a

zbylá část příkopu bude mít funkci odpařovací a zasakovací. Po výstavbě „Modernizace...“ tento dočasný stav bude odstraněn a příkopy pro příjezdovou vozovku budou upraveny pro konečný stav a budou společné jak pro vozovku, tak pro koleje.

V místech, kde dochází k částečnému zahloubení komunikace pod stávající terén, bude pláš vozovky odvodněna pomocí soustavou trativodů. Ty budou tvořeny z flexibilního perforovaného potrubí PVC DN 90. Minimální podélný sklon trativodního potrubí je 0,3 %. Trubky budou uloženy na vrstvě štěrkopísku v tl. 50 mm. Drenážní rýha bude zasypána štěrkem fr. 8/16.

Zemní pláš bude zhotovena se sklonem o min. hodnotě 3,0 %.

SO 32-50-01, TNS Stéblová, kácení mimoletní zeleně a náhradní výsadba

Celkem je k odstranění navrženo 37 ks stromů o obvodu 9-207 cm, 18 keřů a cca 1500 m² porostů. Pro dřeviny dosahující zákonných parametrů bylo požádáno o povolení ke kácení u příslušného orgánu ochrany přírody. Rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin vydala Obec Stéblová dne 27.12.2019 (č.j. KD-1/2019).

D.2.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 32-15-06 TNS Stéblová, kabelovod

Kabelovod je umístěn v areálu TNS a propojuje objekty samotné budovy TNS, domku ochrany a trakčních transformátorů. Z budovy TNS jsou kabely vyvedeny v chráničkách do stávajícího kolejiště.

Konstrukce kabelovodu je navržena z plastových šachet a z devítiořadových multikanálů průřezu 385/385mm, případně čtyřřadových multikanálů průřezu 265/265mm. Mezi některými šachtami pod komunikacemi a z budovy TNS budou provedeny pouze pevné kabelové chráničky PVC-U KSR 160 pro vedení kabelu VN.

Kabelovod bude navazovat na stavbu ČEZ Distribuce a.s., SO 527 - kabelové kanály a kabelovody.

D.2.2 Pozemní stavební objekty

D.2.2.1 Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)

SO 32-15-02 TNS Stéblová, stání traf 110 kV

Stávající stav

Místo pro výstavbu nového objektu TNS (trakční napájecí stanice) se nachází ve volném prostoru poblíž železniční trati č. 031 Pardubice hl.n. - Jaroměř v km 7,5 - 8,3 a to na levé straně. Nejbližší železniční stanicí je Stéblová. Na dotčeném pozemku se nachází pole.

Navrhovaný stav

Nové dvě stání transformátorů 110 kV T 101 a 102 mají půdorysné rozměry 9,44m x 6,53m, výška stání ve hřebeni pultové střechy je 8 m. Stání traf jsou navržena jako krytá, otevřená, dělicí stěny železobetonové tl. 200 (160) mm, v jednom stání se nachází tři železobetonové jímky vzájemně propojené a utěsněné s kapacitou na celý objem oleje každého trafu. Jímky jsou definovány jako záchytné s integrovanou havarijní jímkou na celý objem kapaliny transformátoru – transformátorového oleje. Všechny stěny záchytných jímek budou vodotěsné a olejotěsné. Svislé konstrukce - stěny traf jsou uloženy na železobetonových pasech. Pod vlastními trafy jsou navrženy prefabrikované základové stěny, v horní části budou ukotveny kolejnice S49.

Stanoviště transformátorů jsou navržena v souladu s požadavky ČSN EN 61936-1. Každé ze stanovišť T101 a T102 tvoří samostatný požární úsek. Odstupové vzdálenosti jsou určeny v samostatné části dokumentace D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Všechny části spodní stavby (vany, stěny, prefabrikované pasy) jsou opatřeny hydroizolačními nátěry, které ochrání konstrukce jak proti vodě, tak vytvoří pasivní ochranu proti bludným proudům.

Nad havarijními jímkami budou uloženy zhášecí rošty, kabelový prostor bude uzavřen ocelovými lístkovými plechy tl. 5mm.

Na zadní stěně budou ve spodní části umístěny větrací protidešťové žaluzie. V horní části zadní stěny je navržen výklenek pro montáž izolátorů pro přípojnice 110 kV. Stěny stání budou opatřeny tenkovrstvou probarvenou omítkou. Pod střešní konstrukci bude provedena OK pro přípojnice 22 kV.

Střešní konstrukce je navržena z ocelových profilů, krytina z pochozího titan-zinkového předzvětralého plechu v břidlicově šedé se stojatou drážkou ve sklonu pultové střechy 4° směrem k rampě. Konstrukce střechy bude doplněna klempířskými výrobky s napojením na novou dešťovou kanalizaci v areálu TNS. Na střešní konstrukci bude přístup pomocí žebříku s ochranným košem. Všechny OK budou mít povrch upraven žárovým zinkováním.

Vstupy pro obsluhu a údržbu do jednotlivých stání jsou navrženy po bočních služebních schodech, provedení nosné konstrukce, pochozích roštů a zábradlí je z kompozitu.

Montáž transformátoru se bude provádět z čelní strany. Vstupní otvor na čelní straně je opatřen rampou s výškou 1000 až 1100 mm nad úroveň příjezdové komunikace v závislosti na sklonu vozovky. Transformátor bude složen z návěsu speciálního silničního vozidla nasunutím do stanoviště za pomoci kolejnic. Pohyb osob uvnitř stanoviště bude chráněn zábradlí umístěným u hrany rampy z čelní strany. Toto zábradlí bude odnímatelné pro účely montáže transformátoru.

Dešťové vody jsou přes lapač splavenin do nově projektované dešťové kanalizace se zaústěním do vsakovacího objektu. Součástí objektu je technické zařízení budov – umělé osvětlení, vnitřní silnoproudé rozvody a hromosvod a dále dva základy pro odporníky, které budou obestavěny zábradlím. Tato stanoviště se nacházejí za zadní stěnou stanovišť transformátorů v prostorách rozvodny 110 kV.

Kapacitní údaje:

Platí pro každé trafo T 101 a T 102:	
Hlavní rozměry a výška ve hřebeni:	9,44 x 6,53 x 8 m
Zastavěná plocha:	77,67 m ²
Obestavěný prostor stavebních úprav:	772,89 m ³

SO 32-15-04 TNS Stéblová, garáž pro SEE

Objekt je tvořen 1ks prefabrikované betonové buňky s integrovanou podlahovou a střešní deskou o půdorysné velikosti 3,06 x 7,26 m. Objekt je jednoprostorový se světlou výškou 2,56 m bez kabelového prostoru. Objekt bude opatřen sedlovou střechou o sklonu 20 s minimálním přesahem.

Součástí objektu je technické zařízení budov – umělé osvětlení, vnitřní silnoproudé rozvody a hromosvod.

Součástí objektu je taktéž typový ocelový přístřešek pro umístění hasících přístrojů o rozměrech 3,0 x 1,3 x 2,25m. Kostra je tvořena ocelovými profily, plášť trapézovým plechem a sítí. Střecha je šikmá.

Okolo objektu, mimo komunikace v areálu je navržen okapový chodník z betonových dlaždic 500/500/40mm do šterkového lože.

Hlavní rozměry a výška ve hřebeni:	3,06 x 7,26 x 3,6 m
Zastavěná plocha:	22,2 m ²
Obestavěný prostor stavebních úprav:	77 m ³

SO 32-15-05 TNS Stéblová, technologický objekt

Stávající stav

Místo pro výstavbu nového objektu TNS (trakční napájecí stanice) se nachází ve volném prostoru poblíž železniční trati č. 031 Pardubice hl.n. - Jaroměř v km 7,5 - 8,3 a to na levé straně. Nejbližší železniční stanicí je Stéblová. Na dotčeném pozemku se nachází pole.

Navrhovaný stav

Nový technologický objekt je jednopodlažní o rozměrech 20,04 x 9,54 m, zděný z keramických tvarovek a založený na železobetonových pasech. Objekt je jednopodlažní s pultovou střechou o

sklonu 15 s minimálním přesahem. Střešní konstrukci tvoří dřevěné vazníky, krytina je z betonových tašek.

V technologické části objektu bude provedena zdvojená podlaha z ocelových nosníků osazených na základové pasy, zakrytých plechy s výstupky tl.8 mm. Bude sloužit jako kabelový prostor. Strop je tvořen z prefabrikovaných panelů. Ve služební části bude snížen sádkokartonovým nebo rastrovým podhledem. Objekt bude přístupný po přístupovém chodníku. Dešťové vody jsou přes lapač splavenin do nově projektované dešťové kanalizace se zaústěním do vsakovacího objektu. Objekt je zásobován vodou z vrtané studny. Splaškové vody jsou jímány do typové podzemní žumpy.

Z pohledu instalace technologického zařízení je budova navržena dle ČSN EN 61936-1. Rozdělení požárních úseku a odstupové vzdálenosti jsou určeny v samostatné části dokumentace D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Stanoviště distribučních transformátorů jsou vybaveny záchytnou jímkou pro případ úniku oleje s objemem na celý objem transformátoru. Součástí stanoviště je základ pro transformátor a kolejnice pro osazení a montáž transformátoru.

K objektu náleží kiosková rozvodna o rozměrech 3,02x6,86 m. Bude monolitická s plochou střechou, usazená na terénu. Tato rozvodna bude obsahovat dvě místnosti oddělené železobetonovou stěnou. Jednu místnost bude tvořit rozvodna 22 kV, druhou místnost stanoviště kompenzační tlumivky 22 kV. Rozvodna 22 kV bude vybavena zdvojenou podlahou z kovovými nosníky s konstrukcí pro upevnění podlahy za nehořlavé překližky. Prostor zdvojené podlahy bude sloužit jako kabelový kanál. Stanoviště kompenzační tlumivky bude vybaveno záchytnou jímkou pro případ úniku oleje s objemem na celý objem tlumivky. Součástí stanoviště budou ocelové kolejnice pro osazení a montáž tlumivky. Záchytná jímka bude z horní strany kryta ocelovým pororoštem.

Vytápění elektrickými přímotopy v místnostech OP03, OP04, OP13. V místnostech OP05, OP06, OP07, OP08, OP09, OP10, OP11, OP12 vytápění elektro kotlem s teplovodním rozvodem k otopným tělesům.

Větrání přirozeně okny nebo větracími otvory. Nucené větrání VZT jednotkou v místnostech OP05, OP06, OP07, OP08, OP09, OP10, OP11, OP12. Místnosti OP03, OP04, OP11, OP12, OP13 chlazeny klimatizačním zařízením v provedení SPLIT nebo VRF systém.

Kapacitní údaje

Hlavní rozměry a výška ve hřebeni:	20,04 x 9,54 x 5,775 m
Zastavěná plocha:	211,81 m ²
Obestavěný prostor:	1460,13 m ³

SO 32-34-01 TNS Stéblová, oplocení areálu TNS a provozní oplocení rozvodny 110 kV

Nová trasa oplocení bude sloužit k ohraničené areálu TNS části SŽDC, s.o. a ochraně majetku a osob. Provozní oplocení objektu slouží primárně k vizuálnímu oddělení rozvodny 110kV části SŽDC, s.o. uvnitř areálu TNS Stéblová.

Konstrukce oplocení je tvořena ocelovými pozinkovanými a poplastovanými sloupky d=60mm, v=2600mm v osové vzdálenosti 2,5m s betonovou podhrabovou deskou v=300mm. Pletivo je navrženo z 2D ocelových svařovaných sítí, je pozinkováno a poplastováno. Celková délka navrženého oplocení je cca 328m včetně bran. Vlastní délka oplocení bez vstupních prvků je cca 307,7m.

Sloupky budou opatřeny jednostranně zalomenou bavoletou pro 3 řady ostnatého drátu.

Mezi sloupky budou vkládány podhrabové desky v=300mm uchycené pomocí ocelových stabilizačních držáků. Oplocení bude uzemněno jako ochrana před nebezpečným dotykem a úrazem elektrickým proudem.

Brány budou na motorový pohon, v případě výpadku elektrického proudu, půjdou otevřít ručně.

D.2.2.5 Demolice

SO 32-15-07 TNS Stéblová, demolice objektu č.p. 21

V bezprostřední blízkosti areálu TNS se nachází objekt drážního domku. Potřeba výkupu a následné demolice objektu vznikla především z prostorových důvodů (kolize s navrženým prostorovým uspořádáním areálu) a z potřeby vytvořit přehledný a uzavřený celek areálu TNS. Po výstavbě areálu TNS nebude dále možné využívat objekt jako rodinný dům či rekreační objekt, jelikož se bude nacházet v ochranném pásmu elektrické stanice.

Jedná se o zděný rodinný dům o půdorysné ploše 51,83 m². Svislé konstrukce jsou zděné, z plných cihel. Objekt je rozdělen na dvě části, první část je hlavní obytná s výškou v hřebeni cca 5,6 m, druhá, nižší část má výšku v hřebeni cca 4,5 m. Střecha obou částí je sedlová s dřevěným krovem a asfaltovými šindeli jako krytinou. Okna jsou dřevěná.

Objekt je napojen na rozvodnou síť nn.

Zastavěná plocha obytného domu – 51,83 m², obestavěný prostor 312,5 m³.

Budova je v KN vedena jako rodinný dům, nyní není využívána. K objektu je vedena přípojka nn. U objektu se nachází studna a jímka.

Zrušení přívodu nn (nadzemní vedení) bude provedeno v rámci samostatného SO 32-11-01, TNS Stéblová, přeložky vedení ČEZ Distribuce, a.s., jako přeložka. Studna zůstane zachována bez dalších zásahů pro případné napojení pozemních objektů v rámci areálu ČEZ Distribuce, v této stavbě bude provedeno její stavebnětechnické a hydrogeologické posouzení. Jímka bude odčerpána, ubourána do 1m a zasypána zeminou.

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

D.2.3.1 Trakční vedení

SO 32-01-01 TNS Stéblová, napájecí vedení

V rámci napájecího vedení bude připojení mobilní kontejnerové měčírny 3 kV DC na trakční vedení trati Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová. Připojení měčírny proběhne před realizací stavby „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová“.

SO 32-01-02 TNS Stéblová, zpětné vedení

Součástí objektu je kabelové vedení pro připojení mínus pólu měčírny 3 kV DC na kolej.

D.2.3.2 Napájecí stanice – stavební část.

SO 32-15-01 TNS Stéblová, stanoviště mobilních kontejnerových měčírén

Stávající stav

Rozmístění trakčních napájecích stanic (*dále jen „TNS“*) je provedeno na základě energetických výpočtů a vychází, mimo jiné, i z předpokladu možnosti vstřicného napájení sousedních objektů TNS.

Navrhovaný stav

Měčírna by měla být řešena jako převozná kontejnerová bez vazby na železniční vůz. Stanoviště bude tvořeno zhutněným šterkovým ložem s betonovým obrubníkem a položenými silničními panely, na které se usadí kontejner měčírny. Vnější rozměr 31,35x14,375 (9,178 ve zúžené části). Jsou navrženy dvě mobilní kontejnerové měčírny, každá je tvořena dvěma kontejnery (z toho jeden 22 kV a jeden 3kV). Bližší popis viz PS 32-09-03.

Veškeré kabely sloužící k napájení měčírén budou uloženy v chráničkách a kabelovodech a obetonovány, aby nedošlo k porušení.

Zastavěná plocha bez zábradlí:

PTNS1 22kV	17,5 m ²
PTNS1 3kV	30,5 m ²
PTNS2 22kV	17,5 m ²
PTNS2 3kV	30,5 m ²

Kapacitní údaje

12ks panelů – rozměr 3000x1000x215 mm (menší stání)

20ks panelů – rozměr 3000x1000x215 mm (větší stání)

Zastavěná plocha – 410 m², obestavěný prostor 85 m³.

SO 32-15-08 TNS Stéblová, rozvodna 110 kV - stavební část

Stávající stav

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Návrhovaný stav

Součástí tohoto SO jsou základové patky pro hlavní ocelové konstrukce a pomocné ocelové konstrukce. Hlavní ocelové konstrukce jsou stožáry pro ochranu před přímými úderů blesku. Tyto stožáry budou umístěny u vývodových odpojovačů rozvodny AEA 110 kV v polích AEA02 a AEA04. Tyto stožáry budou mít výšku 13 m nad terénem. Pomocné ocelové konstrukce budou sloužit pro montáž přístrojů a izolátorů přípojníc v rozvodně AEA 110 kV.

Základové patky pod hlavní ocelové konstrukce, dále jen HOK, a pomocné ocelové konstrukce, dále jen POK, budou provedeny z monolitického železobetonu C30/37-XC2, jako jednostupňové se zkosenými hranami. Základové patky pod samostatné bleskosvody budou provedeny z monolitického železobetonu C30/37-XC2, jako kalichové o půdorysných rozměrech 3000x3000 mm. Základovou spáru tvoří zemina typu S2 (stejnzrný jemný písek, ČSN 731001) až do hloubky 1,5 m, dále následují vrstvy písku ozn. S3-S5. Naražená hladina podzemní vody je v hloubce 2,5 m.

Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky:

Železobetonové konstrukce

- základové patky pod POK budou zhotoveny z betonu třídy C30/37-XC2
- základové patky pod samostatné bleskosvody budou zhotoveny z betonu třídy C30/37-XC2

Ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce pod přístroji budou svařované, případně (u odpojovačů, a portálů podpěrných izolátorů) šroubované ze svařených dílů. Šroubový spojovací materiál je součástí dodávky konstrukcí. Konstrukce budou proti povětrnostním vlivům chráněny žárovým zinkováním a ochranným nátěrem dle zvyklostí SŽDC, s.o.. Pro uchycení přístrojů budou připraveny otvory, pro šrouby.

Kotvení ocelových konstrukcí na základ bude rovněž pomocí kotevních šroubů instalovaných v základových patkách při výrobě nebo na místě metodou chemických lepených kotev. Uchycení konstrukcí bude cca 50 mm nad základ s možností aretace konstrukcí na kotevních šroubech. Kotevní šroub bude zespoda opatřena sestavou 2x matice, podložka, ocelová konstrukce, podložka, matice.

Výška konstrukcí respektuje požadavek na ochranu před nebezpečným dotykem živých částí polohou v uzavřených elektrických provozovnách a dále postupnou svažitost terénu a výškovou návaznost trubkových propojení na rozvodné zařízení ČEZ Distribuce a. s. a na stanoviště transformátorů na straně druhé. Výškové variace podobných typů konstrukcí kladou zvýšené požadavky na správnost jejich instalace v rozvodně, aby nedošlo k záměně obdobných konstrukcí.

Konstrukce jsou vybaveny otvory pro napojení pozinkovaných pásů uzemnění (HUS) ve spodní části a otvory pro napojení oka zemního vodiče CYA pro uzemnění instalovaných přístrojů. V místech předpokládané instalace zkratovacích bodů budou na ocelových konstrukcích přichystány otvory pro instalaci uzemňovacích bodů pro zkratovací soupravy.

Hodnoty užitečných, klimatických a dalších zatížení

Užitečná zatížení:

Jedná se o technologická zatížení, která budou specifikována v části technologie až po výběru konkrétních elektrických zařízení v projektové dokumentaci pro stavební povolení.

Zatížení sněhem:

Klimatický region: Česká republika Sněhová zóna: III

Charakter. sníh na zemi: S_k 0,56 kN/m²

Zatížení větrem:

Základní rychlost větru: v_b 25,0 m/s Kategorie terénu: II

D.2.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 32-06-01 TNS Stéblová, venkovní osvětlení

Napěťová soustava:

- 3/N/PE AC 50 Hz 400/230V/TT napojení osvětlovacích stožárů
- 1/N AC 50 Hz 230V/TT od stožárové svorkovnice ke svítidlu
- Ochrana proti zkratu a přetížení je pojistkami a jističi
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem: automatickým odpojením od zdroje
- Základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty
- Ochrana při poruše je zajištěna automatickým odpojením v případě poruchy

Navrhovaný stav:

V elektrické provozovně-trakční napájecí stanice Stéblová bude bezobslužný provoz, a je navrhováno pouze orientační osvětlení. Pohyb údržby je při snížené viditelnosti a v nočních hodinách zakázán! Pohyb pracovníků v případě poruchy a následném odstraňování mimořádných stavů je při snížené viditelnosti a v nočních hodinách povolen, ale pouze pokud bude postupováno dle stanovených místních provozních bezpečnostních předpisů, kdy osvětlení pracoviště bude řešeno pomocí jiného řešení. Běžný noční režim osvětlení elektrické provozovny bude ve vypnutém stavu.

V areálu TNS Stéblová se bude jednat o prostory s neveřejným přístupem a zároveň o prostory bez trvalé obsluhy. Na základě dohody s provozovatelem, která vychází z protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy (součástí této TZ), která byla provozovatelem schválena, nejsou požadavky ČSN EN 12464-2 ani předpisu E11 SŽDC, s.o. dodrženy.

Pro venkovní osvětlení je navrhováno použít LED svítidla (třída izolace II). Celkový počet svítidel je 14 ks, z toho jsou navrhovány umístit 4 ks na výložník na fasádu budov stání transformátoru (T101 a T102) tedy svítidla S01, S02, S03 a S04. 10 ks svítidel je navrhováno umístit na 8 m sklopné stožáry. Na sklopné 8 m stožáry nebudou umístěny informační cedule, ani kamery, z důvodu ztížené manipulace při sklápění osvětlovacího stožáru. Zároveň je nutná meziprofesi koordinace, aby mobiliář včetně kamer i cedulí byl umístěn mimo prostor sklápění stožárů. Pro sklápění navržených stožárů je potřebný externí sklápěcí mechanismus. Osvětlovací stožáry budou upevněny na přírubu.

Napájení a ovládání osvětlení bude z rozvaděče RI1 (součást SO 32-15-05), který bude umístěn v technologickém objektu v areálu TNS. Ovládání osvětlení je navrhováno rozdělit na dva okruhy. Okruh 1 bude sloužit k orientačnímu osvětlení komunikace pro chodce a částečně pro osvětlení prostoru PTNS. Tento okruh bude ovládán z rozvaděče RI1 pomocí spínacích hodin s možností přepnutí do ručního ovládání zap/vyp. Okruh 2 bude sloužit pro osvětlení venkovní rozvodny 110 kV a částečně jako osvětlení pro PTNS a komunikaci pro chodce. Větvě budou v době nočního klidu vypnuty.

Kabely typu CYKY-J 5x4 mm² budou sloužit pro napájení osvětlovacích stožárů, ale vodič PE nebude využit, bude pouze oboustranně zakončen tepelně smrštelnou elektroizolační trubicí na svorkovnici, a nebude připojen na kostru stožáru, ani dále napojen.

Kabely typu CYKY-J 2x4 mm² budou sloužit pro napájení svítidel umístěných na budově fasády stání transformátoru. Kabely je navrhováno uložit v kabelových žlabech, chráničkách nebo kabelovodu, popř. na fasádě budovy. Kabely vedoucí z šachet kabelovodu budou vyvedeny chráničkou DN110. Zatřídění prostorů viz protokol E11, který je přílohou této TZ. Součástí tohoto SO není osvětlení žádného z vnitřních prostorů budov v areálu TNS.

SO 32-06-02 TNS Stéblová, DOUO

Základní technické údaje

Napěťová soustava:

- 2 AC 50Hz, 230V/IT, ovládání motorových pohonů
- Základní ochrana je provedena izolací, kryty nebo přepážkami

- Ochrana před při poruše je provedena samočinným odpojením od zdroje v sítích IT dle normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (s použitím HIS) a použitím zařízení třídy ochrany II, nebo pro zabezpečení ochrany před nebezpečným dotykovým napětím ze strany VN musí být podpěry
- Stupeň důležitosti dodávky el. energie bude dle normy ČSN 37 66 05 ed.2, příloha A, Název: Druh zařízení: Technologie ústředního a dálkového řízení provozu – kategorie důležitosti č. 1

V rámci výstavby TNS Stéblová bude instalováno celkem 5ks odpojovačů umístěných na trakčních podpěrách, ke kterým bude provedena kabelizace. V areálu TNS Stéblová budou umístěny 4 ks odpojovačů a 1 ks odpojovač bude umístěn na trakčním stožáru v prostoru mezi kolejištěm a areálem TNS. Odpojovače jsou umístěny dle schématu napájení a dělení viz SO 32-01-01, nebo příloha č. 04 tohoto SO. K těmto jednotlivým novým odpojovačům budou položeny nové kabely v celé délce. Pro napájení a ovládání motorových pohonů odpojovačů budou použity kabely typu CYKY-O 7x4 mm².

Dále bude v prostoru mezi areálem a kolejištěm vybudována přechodová skříň pro napájení jednoho odpojovače (401) a pro napájení budoucích nových odpojovačů (předpokládané množství 9 ks), které vzniknout v rámci zdvoukolejnění. Kabely k této přechodové skříni budou typu CYKY-O 19x1,5 mm². Veškeré kabely budou uloženy v kabelových žlabech, chráničkách nebo kabelovodu.

Na stožárech s trakčními odpojovači představovanými motorovými pohony jsou uvedené kabely zapojeny přímo do svorkovnic motorových pohonů. Svod kabelů po stožáru do kabelové rýhy bude proveden v pancéřové trubce. Ovládací kabely z trakčních stožárů a kabelové skříně budou přivedeny do přechodové skříně PSDOUO přes plastový rozvaděč-pilíř, který bude umístěn u šachty Š27, a to na vnější straně kontejneru PTNS. Do tohoto rozvaděče budou zavedeny kabely z této šachty. Kabely dále povedou v kabelovém žlabu z boku kontejneru PTNS, kde projdou přes prostupy dovnitř do přechodové skříně PSDOUO. Plastový pilíř, kabelové žlaby a prostupy dovnitř PTNS budou dodány v rámci PS 32-09-03.

Odpojovače je navrhováno ovládat z ovládacího panelu MS DOÚO1 umístěného v PTNS1-3kV a MS DOÚO2 umístěného v PTNS2-3kV. Každý ovládací panel DOÚO je navrhováno napájet z rozvaděče ASX3, který je navrhováno vyzbrojit oddělovacím transformátorem a hlídačem izolačního stavu.

Nový ovládací panel MS DOUO se bude skládat z panelu pro ovládání až 8 odpojovačů. Instalovány budou celkem dva panely MSDOUO. Ovládací panel MSDOUO1 bude sloužit pro ovládání 2 ks odpojovačů – ÚO 211 a 212. Ovládací panel MSDOUO2 bude sloužit pro ovládání 3 ks odpojovačů – ÚO 401, 201 a 202.

Ovládací panely MS DOÚO1 a MS DOÚO2 včetně napájecího rozvaděče a plastových pilířků jsou součástí PS 32-09-03. Součástí dodávky tohoto SO jsou kabely mezi kontejnerem PTNS a ÚO, a přechodová skříň PSDOUO.

SO 32-06-03 TNS Stéblová, Indikátor státní sběrač

Základní technické údaje

Napěťová soustava: - DC 24V

Navrhovaný stav:

Je navrhováno napájet 2 ks indikátorů s návěstí stáhněte sběrač ON01 a ON02 – světelné panely v provedení LED na 24 V, rám návěsti se symbolem IP43, připojovací skříň IP54, tř. ochrany II. Tyto návěsti je navrhováno napájet z rozvaděče ASX1, který bude umístěn v kontejneru PTNS1-3kV. V místě mezi areálem TNS a kolejištěm bude vybudována kabelová skříň KS1, která bude sloužit pro napájení 2ks návěstí, a po dokončení související stavby zdvoukolejnění, pro celkem 4 ks nových indikátorů s návěstí stáhněte sběrač. Návěsti budou uchyceny na samostatně stojících stožárcích. Tyto indikátory s návěstí stáhněte sběrač budou umístěny do míst, kde hnací vozidlo musí jet se staženým sběračem, a to u elektrického dělení přibližně v km 7,725 a v km 7,89.

Kabely budou typu CYKY-J 3x4 mm², které budou uloženy v kabelových žlabech, chráničkách nebo kabelovodu a budou napájeny ze skříně ASX1 přes kabelovou skříň KS1. Trasa kabelu je

zřejmě z výkresu situace a vede v mnoha místech ve společné kabelové trase s kabelem sdělovacího zařízení.

Budoucí vlastník SO 32-06-03 bude OŘ Hradec Králové – SEE.

SO 32-06-04 TNS Stéblová, rozvody nn

Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3/PEN AC 400V/230V 50Hz, TN-C

Navrhovaný stav

V rámci rozvodů nn budou napojeny rozvaděče pro vnitřní elektroinstalaci stání transformátorů 110 kV, garáž pro SEE, převozní trakční napájecí stanice, napájecí trafostanice, čerpadlo a brány areálu TNS.

SO 32-12-01 TNS Stéblová, rozvody 22 kV

Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3 AC 22000V 50Hz, IT

Navrhovaný stav

V rámci rozvodů 22 kV bude ze stanovišť transformátorů T101, T102 napojen rozvaděč 22 kV v Technologickém objektu. Z Technologického objektu budou napojeny kontejnery PTNS, ze kterých bude napojena napájecí trafostanice NTS1. Kabely budou vedeny v kabelovodu.

SO 32-12-02 TNS Stéblová, přípojka NN SŽDC

Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3/PEN AC 400V 50Hz, TN-C

Navrhovaný stav

Zálohové napájení vybraných odběrů a technologických zařízení v TNS Stéblová je navrhováno řešit kabelovou přípojkou nn z nn rozvodů ČEZ Distribuce a.s.. Připojení je navrhováno v budově BSP, zde je též navrhováno umístění měření odběru elektrické energie. Kabelová trasa mezi budovou BSP a šachtou kabelovodu (umístěná u vjezdové brány mezi rozvodnami 110 kV SŽDC, s.o. a ČEZ Distribuce a.s. (viz. výkres situace) je navrhována ve výkopu. Od kabelové šachty kabelovodu až do kabelového prostoru TNS je kabelová trasa navrhována v kabelovodu. Kabelovým prostorem je navrhováno vést kabel po kabelové lávce a po prostoupení stropem jej zakončit v rozvaděči ANG. Přechody kabelů mezi požárními úseky je nutné řešit dle požární zprávy. Kabely přípojek nn ČEZ Distribuce a.s. a nn SŽDC, s.o. je navrhováno vést v souběhu.

SO 32-12-03 TNS Stéblová, přípojka NN ČEZ

Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3/PEN AC 400V 50Hz, TN-C

Navrhovaný stav

Požadované zálohové napájení pro potřeby ČEZ Distribuce a.s. je navrhováno řešit kabelovou přípojkou nn z nn rozvodny TNS. Připojení je navrhováno z rozvaděče ANG, kde je též navrhováno umístění měření odběru elektrické energie. Ukončení přípojky je dle požadavků navrhováno v budově BSP. Kabelová trasa mezi budovou BSP a šachtou kabelovodu (umístěná u vjezdové brány mezi rozvodnami 110 kV SŽDC, s.o. a ČEZ Distribuce a.s. viz. výkres situace) je navrhována ve výkopu. Od kabelové šachty kabelovodu až do kabelového prostoru TNS je kabelová trasa navrhována v kabelovodu. Kabelovým prostorem je navrhováno vést kabel po kabelové lávce. Přechody kabelů mezi požárními úseky je nutné řešit dle požární zprávy. Kabely přípojek nn ČEZ Distribuce a.s. a nn SŽDC, s.o. je navrhováno vést v souběhu.

D.2.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 32-01-03 TNS Stéblová, ukolejnění kovových konstrukcí

Ukolejněním se rozumí ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí dle ČSN EN 50 122-2 ed. 2., ČSN 34 1530 ed. 2 a ČSN 34 1500 ed. 2. Objekt obsahuje ukolejnění u nových podpěr napájecího vedení, realizovaných v rámci SO 32-01-01.

D.2.3.8 Vnější uzemnění

SO 32-06-05 TNS Stéblová, vnější uzemnění

Stávající stav

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav

V rámci tohoto SO bude zřízeno nové společné vnější a vnitřní uzemnění pro zařízení VVN VN a NN a pomocná zem zemní napěťové ochrany v rámci objektu nové trakční napájecí stanice. Uzemnění bude společné zařízení VVN, VN a NN.

Uzemnění TNS Stéblová (SŽDC, s.o.) a rozvodny 110 kV (ČEZ Distribuce a.s.) bude společné. Propojení mezi rozvodnami bude provedeno v zemnicích jámkách. ČEZ Distribuce a.s. bude mít svou část plotu uzemněnou. Z tohoto důvodu projektant navrhuje uzemnit i oplocení SŽDC, s.o.. Vně oplocení bude položen zemnicí pásek pro zajištění dovoleného dotykového napětí po obvodu celé elektrické stanice. Uzemnění bude alespoň 0,2m od hrany pozemku ve vnitřní části pozemku (mezi oplocením a hranicí pozemku). U všech bran a branek budou provedeny uzemněné ekvipotenciální prahy.

Na TNS Stéblová bude vnější uzemnění tvořeno mřížovou uzemňovací soustavou. Zemnicí soustava je doplněna o hloubkové tyčové zemniče. Zemnicí soustava bude uvnitř oploceného areálu TNS. Při návrhu byla respektována možnost zvýšeného ohrožení korozí bludnými proudy a měrných odporů půdy dle výsledků Korozního průzkumu Stéblová, výstavba TNS z února 2017 vypracovaný firmou GEONIKA, s.r.o., která je součástí části B.14.1, Příloha č. 9 této dokumentace. Korozní agresivita je dle ČSN 03 8372 z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II – III.

Pro veškeré strojené uzemnění ukládané do země a betonu bude použit ocelový žárově zinkovaný zemnicí materiál v některých částech materiál z nerezové oceli. Toto řešení je zdůvodnitelné požadavkem na vysokou životnost uzemňovací soustavy po dobu předpokládané životnosti a provozuschopnosti TNS Stéblová s přihlédnutím k budoucím požadavkům na minimalizaci opravných prací. Korozní agresivita se může v čase měnit a může se změnit po uvedení do provozu TNS Stéblová. Z tohoto důvodu bude provedeno další měření korozní agresivity po uvedení TNS Stéblová do provozu. Zemniče z nerezové oceli budou použity při vstupu zemniců do budov a výstupu z betonových konstrukcí. Zemnicí soustava bude vybavena také zemnicími tyčemi a zemnicím kontrolními jámkami. Pro vnitřní část uzemňovací soustavy v budovách a stanovištích transformátorů budou použity ocelové uzemňovací pásy FeZn žárově zinkované. Svody hromosvodů budou připojeny ke společné uzemňovací soustavě v zemi.

Uzemňovací soustava v budoucím areálu rozvodny R110 kV budoucího vlastníka a provozovatele ČEZ Distribuce a.s. není součástí tohoto PS. Tato uzemňovací soustava bude předmětem investice organizace ČEZ Distribuce a.s.

Uzemňovací soustava se navrhuje 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.3 a ČSN EN 50 122-1 ed.2.

Součástí tohoto SO je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

D.2.3.9 Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních

D.2.3.9.1 Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních

SO 32-11-01 TNS Stéblová, přeložky vedení ČEZ Distribuce, a.s.

Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C

Stávající stav

Ze stávajícího betonového stožáru ČEZ Distribuce a.s. umístěného na parcele č. 76/10 v katastru obce Stéblová je napojen venkovním vedením objekt č.p. 21 (stavba stojí na pozemku p.č. st. 31).

Navrhovaný stav

Bylo požádáno na ČEZ Distribuce, a.s. o provedení přeložky – zrušení venkovního vedení NN k objektu soukromého vlastníka, který bude v rámci stavby demolován. Současně bylo požádáno o zrušení odběrného místa.

B.2.8) Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Hlavním cílem stavby v této první etapě výstavby TNS Stéblová je zajištění dodávky trakční energie pro traťový úsek Hradec Králové – Pardubice a podpora napájení železničního uzlu Pardubice stejnosměrným systémem DC 3 kV.

Stavba je navržena tak, aby ve druhé etapě, po zdvoukolejnění traťového úseku Hradec Králové – Pardubice, bylo možno bez zmaření investic vybudovat střídavou část AC 25 kV, 50 Hz v tomto objektu.

Vlastní areál TNS je rozdělen na provozní část ČEZ Distribuce a.s. a Správy železnic, s. o. Předmětem předkládaného projektu je část areálu ve vlastnictví Správy železnic, s.o.. Část areálu realizovaná ČEZ Distribuce a.s. je předmětem samostatného stavebního řízení. Oba areály na sebe ale těsně navazují a výstavba části areálu ČEZ Distribuce a.s. podmiňuje předkládanou část areálu Správy železnic, s.o..

Stavba trakční napájecí stanice Stéblová se nachází přibližně v km 7,80 na levé straně celostátní elektrifikované železniční trati č. 031, Pardubice hlavní nádraží – Jaroměř, nejbližší ŽST Stéblová.

Železniční stanice Stéblová leží v km 9,599 celostátní elektrifikované (stejnosměrná trakční soustava 3 kV) dráhy č. 031, Pardubice hlavní nádraží – Jaroměř.

Mezistanční úsek, v kterém se nachází TNS Stéblová, Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová, je v stávajícím stavu jednokolejný, zabezpečený TZZ 3. kategorie.

Nová technologická budova TNS Stéblová části Správy železnic, s.o. obsahuje místnosti rozvodny VN a NN, staniční baterie, olejové transformátory T1 a T2, velín a prostory pro údržbu včetně zázemí zaměstnanců. Tento objekt TNS Stéblová je dimenzován tak, aby byla výhledově zajištěna možnost přechodu na střídavou trakční napájecí soustavu 25 kV, 50 Hz. V tom případě bude řešena dostavba navrhovaného technologického objektu. Jedná se o přízemní zděný objekt se zapuštěným kabelovým prostorem, který je součástí požárních úseků nad ním. Stropní konstrukce je tvořena předpjatými žlb. panely, pultová střecha je vynášena dřevěnými vazníky, střešní krytina betonové tašky. Obvodové zdivo je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem. Objekt je dělen do požárních úseků, vedou z něj nechráněné únikové cesty. V technologické budově bude osazena lokální detekce požáru v rámci systému EZS.

Objekt technologické budovy bude vybaven kamerovým systémem monitorujícím plášť budovy a vybranou technologií. Kamerový systém bude vybaven lokálním serverem na ukládání dat a bude připojen prostřednictvím vyhrazené datové sítě na zobrazovací pracoviště umístěné na ED SŽ, s.o..

V samostatných krytých přístřešcích budou osazeny olejové transformátory 100kV T101 a T122 o jednotlivém výkonu 16MVA a hmotnosti oleje cca 11000l / trafo.

Dalším samostatným objektem je samostatná garáž s jedním stáním pro vozidla SEE.

Vlastní technologie měnirny bude osazena v převozných kontejnerech, které budou vybaveny plynovým hasicím systémem.

Oproti přípravné dokumentaci je nově součástí TNS Stéblová části Správy železnic, s.o. i technologie magistralního rozvodu – v areálu je nově osazen přízemní objekt napájecí trafostanice (součást SO 32-15-05).

Z hlediska kodexu požární bezpečnosti je provedeno hodnocení stavby jako celku. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0834 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení Zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších úprav, zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011 Sb. a vyhlášky č. 246 ze dne 29. 6. 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů a předpisu SŽDC Ob14 pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

Pro pozemní stavební objekty

SO 32-15-01 TNS Stéblová, stanoviště mobilních kontejnerových měření
SO 32-15-02 TNS Stéblová, stání traf 110 kV
SO 32-15-04 TNS Stéblová, garáž pro SEE
SO 32-15-05 TNS Stéblová, technologický objekt

je zpracováno samostatné Požárně bezpečnostní řešení, které je součástí jednotlivých SO.

Součástí předkládané dokumentace stavby je samostatná souhrnná příloha D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9) Úspora energie a tepelná ochrana

a) kritéria hodnocení relevantních objektů, splnění požadavků na energetickou náročnost budov,

Budovy dle klasifikace stavebních objektů, se svou energetickou spotřebou energie menší než 700 GJ/rok (26 GJ/rok) nespádá do podmínek požadavků na energetickou náročnost budovy dle §7 odst. 5 e) zákona č. 406/2000 Sb. v platném znění.

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540 na požadovaný příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

b) posouzení možnosti alternativních zdrojů energií včetně možnosti využití rekuperace energií,

Zdroje vytápění jednotlivých budov byly stanoveny už v DUR. Vzhledem k povaze navrhovaných objektů stavby nebyly možnosti alternativních zdrojů uvažovány, a ani posuzovány.

c) stanovení celkové energetické spotřeby stavby.

Celková energetická spotřeba stavby se z povahy stavby (železniční liniová stavba) řídí zejména účelem provozu. Hlavní spotřeba energie je spojena s požadavky na odběry elektrické energie v rámci provozu stavby. Bilance spotřeby jsou uvedeny v části B.2.1 i).

B.2.10) Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí

Při provozu i stavbě budou dodrženy právně závazné hygienické požadavky vyplývající zejm. ze zákonů:

z. č. 258/2000 Sb., o ochranně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
N.V. 148/2006 Sb., nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

N.V. č.361/2007 Sb., nařízení vlády, které stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
z. č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění

B.2.11) Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady)

větrání	řešeno v rámci jednotlivých SO části D.2.2 a D.2.3.2
vytápění	řešeno v rámci jednotlivých SO části D.2.2 a D.2.3.2
denní osvětlení, proslunění	Vzhledem k charakteru stavby a stavebních objektů není bod řešen. V rámci nových pozemních objektů je dodržena vzájemná odstupová vzdálenost.
osvětlení	Vnitřní osvětlení je řešeno v rámci jednotlivých SO části D.2.2 a D.2.3.2 Vnější osvětlení je řešeno v rámci D.2.3.6
zásobování vodou	řešeno v rámci jednotlivých SO, podrobněji viz část D.2.1.6, D.2.2
zásobování elektrickou energií	řešeno v rámci jednotlivých PS a SO, podrobněji viz část D.1.3 a D.2.3.6, a dále D.2.2
likvidace odpadních vod	řešeno v rámci jednotlivých SO, podrobněji viz D.2.2
likvidace komunálního odpadu	Při realizaci stavby, jejím provozu a případném odstranění budou vznikat odpady různých skupin a druhů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O), tak o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N). Původce odpadů bude postupovat při veškerém nakládání s těmito odpady dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), v platném znění. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění. Podrobně se problematice odpadů věnuje samostatná část dokumentace Odpadové hospodářství (číslo B.3.2. Odpadové hospodářství).
dešťové vody	řešeno v rámci jednotlivých SO, podrobněji viz část D.2.1.6

B.2.12) Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Provoz objektu je bezobslužný, počítá se pouze s občasou přítomností údržby. Stejně je však použit modifikovaný hydroizolační asfaltový pás s hliníkovou vložkou, které zabraňují pronikání radonu z podloží a to až do úrovně středního rizika.

b) ochrana před bludnými proudy,

Stanovení přítomnosti stejnosměrných bludných proudů bylo provedeno v souladu s normou ČSN 03 8372 a ČSN 03 8365.

Na základě výsledků geofyzikálního průzkumu a měření bludných proudů s ohledem na normu ČSN 03 8372 prostředí je z hlediska agresivity vůči kovovým konstrukcím klasifikováno v místě mostu SO 32-19-02 následujícím způsobem:

- podle měrných odporů hornin : stupeň I – III
- podle hustoty bludných proudů: stupeň III

Na základě výsledků geofyzikálního průzkumu a měření bludných proudů s ohledem na normu ČSN 03 8372 prostředí je z hlediska agresivity vůči kovovým konstrukcím klasifikováno v místech projektované TNS...

- podle měrných odporů hornin : stupeň I - III
- podle hustoty bludných proudů: stupeň II - III

Pro všechny mosty a konstrukce budou aplikovány ochranná opatření stupně 4 dle tabulky 1 SŽDC(ČD) SR5/7 (S).

Kromě těchto opatření se provedou potenciálová korozní měření na okolních úložných zařízeních z důvodu nutnosti zdokumentování situace před stavbou a po stavbě. Tyto měření se vyhodnotí a z vyhodnocení může reálně vyplynout nutnost jejich dodatečné ochrany.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Podle platné ČSN EN 1998-1 spadá zájmové území do seismické oblasti, v níž se uvažuje referenční zrychlení a_{gR} 0,03 g (čl. NA.2.2. resp. obr. NA.1).

Při návrhu není tedy potřeba v návrhu uvažovat účinky zemětřesení.

d) ochrana před hlukem,

Stavba není zvlášť chráněna na účinky hluku z vnějšího prostředí. Pro vyhodnocení hlukové zátěže pro etapu výstavby a etapu provozu stavby je zpracována samostatná část dokumentace B.3.4 Hluková studie. Z výsledků hlukové studie vyplývá, že provozem stavby nedojde k překročení hygienických limitů a realizace protihlukových opatření tak není třeba.

e) protipovodňová opatření,

Neřeší se. Blízké vodoteče nemají vyhlášená záplavová území.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nevyskytují se.

B.3) Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Elektrická energie

Připojení k distribuční soustavě 110 kV AC 50 Hz bude provedeno z přípojnice VVN budoucí rozvodny 110 kV společnosti ČEZ Distribuce a.s. V rámci TNS bude vybudována nová rozvodna AEA 110 kV, na niž budou navazovat dvě stanoviště transformátorů 110/23 kV T1012 a T102 řešené v PS 32-09-02. Podrobný popis viz část D.1.3.2, PS 32-09-01.

Připojení k distribuční soustavě 400/230 V AC 50 Hz bude provedeno kabelovou přípojkou z rozvodny NN budoucí rozvodny 110 kV společnosti ČEZ Distribuce a.s. Toto zálohové napájení vybraných odběrů a technologických zařízení v TNS Stéblová je navrhováno řešit kabelovou přípojkou nn z nn rozvodů ČEZ Distribuce a.s.. Připojení je navrhováno v budově BSP, zde je též navrhováno umístění měření odběru elektrické energie. Popis řešení viz část D1.3.3 PS 32-09-04 a část D.2.3.6 SO 32-12-02.

Požadované zálohové napájení pro potřeby ČEZ Distribuce a.s. je navrhováno řešit kabelovou přípojkou nn z nn rozvodny TNS. Připojení je navrhováno z rozvaděče ANG1, kde je též navrhováno umístění měření odběru elektrické energie. Ukončení přípojky je dle požadavků navrhováno v budově BSP. Popis řešení viz část D1.3.3 PS 32-09-04 a část D.2.3.6 SO 32-12-03.

Napájení elektrické trakce dráhy SŽDC, s.o. bude provedeno na drážní trakčního vedení 3 kV DC. Popis řešení viz část D.2.3.1.

Z TNS Stéblová bude napájen magistralní rozvod 22 kV, který je definován jako lokální distribuční síť železnice (LDSŽ) 22 kV. V rámci této stavby bude provedeno napájení pro směr na ŽST Pardubice hl. n. a ŽST Stéblovou. Do budoucna bude provedeno napájení ve směru na ŽST Hradec Králové hl. n.. Popis řešení viz část D.1.3.3.

Voda

Zdrojem užitkové voda je nová studna – SO 32-27-01 TNS Stéblová, studna.

Kanalizace

Neřeší se. Odpadní splaškové vody jsou odváděny do jímky, která bude vyvážena formou odvozu na nejbližší ČOV.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

Elektro

Rezervovaný příkon z distribuční sítě 110 kV je sjednán na hodnotu 8000 kW. Viz část D.1.3.2.

Jmenovitý výkon každého ze dvou transformátorů T101 a T102 110/23 kV je 12,5 MVA. Jejich paralelní provoz je možný.

Jmenovitý výkon každé ze dvou kontejnerových mobilních napájecích stanic PTNS1 a PTNS2 je 5,3 MVA. Přetížitelnost trakčních transformátorů a trakčních usměrňovačů je ve třídě V.: 100% trvale, 150 % 2 hod a 200% 1 min. Paralelní provoz PTNS1 a PTNS 2 je možný.

Jmenovitý výkon každého z transformátorů vlastní spotřeby T21 a T22 22/0,4 kV je 400 kVA. Paralelní provoz se nepředpokládá.

Předpokládaný soudobý výkon odebíraný z TNS Stéblová pro magistralní rozvod LDSŽ 22 kV je ve směru na ŽST Pardubice hl. n. max. 500 kW bez napájení ŽST. Pardubice hl. n. a 4000 kW s napájením ŽST Pardubice hl. n..

Předpokládaný soudobý výkon odebíraný z TNS Stéblová pro magistralní rozvod LDSŽ 22 kV je ve směru na ŽST Hradec Králové hl. n. bude určen v rámci návazné stavby „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvojkolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové (mimo).“

c) popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, napojení na stávající dopravní infrastrukturu, doprava v klidu, pěší a cyklistické stezky, včetně provizorních napojení dopravní infrastruktury.

Na zvoleném začátku se nově navržená příjezdová komunikace napojuje na sil. III/0376. Pozemky pro příjezdovou komunikaci jsou ohraničeny ze západní strany oplocením zahrady k rodinnému domu č.p. 44. Dále jsou pozemky pro výstavbu příjezdové komunikace ze západní strany ohraničeny místní vodotečí Velká Strouha, ze severní strany tělesem sil. III/0376, a z jižní strany je stávající příjezdovou cestou k objektu s .č. p. 21. Východně od navržené příjezdové komunikace je stavební objekt ohraničen železniční tratí Pardubice – Rosice nad Labem - Stéblová, která bude v rámci stavby „**Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová**“ zdvoukolejněna.

Stavba je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Příjezdová komunikace k areálu TNS bude sloužit hlavně pro dopravu v průběhu výstavby a také pro dopravu všech potřebných částí zařízení pro provoz TNS.

Příjezdová komunikace k areálu TNS byla prověřena vlečnými křivkami pro vozidlo skupiny NS (nákladní vozidlo s návěsem) a navržená komunikace vyhoví pro průjezd těmito vozidly.

Vzhledem k tomu, že záměr stavby je vybudování trakční napájecí stanice není v rámci stavby řešeny žádné pěší či cyklistické stezky. Pohyb pěších však není vyloučen.

Provizorní komunikace a přístupové komunikace na stavenišťě jsou předmětem části F. Zásady organizace výstavby.

B.4) Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

a) traťová a staniční technologie počátečního a cílového stavu a dopravní technologie v průběhu výstavby,

Neřeší se.

b) návrh organizačních a dočasných provizorních stavebních opatření na zajištění železniční dopravy po dobu stavby,

Neřeší se.

c) dosažené parametry stavby - tabulkové, nebo grafické doložení navržených rychlostí, dynamický průběh rychlosti, propustnosti, grafikon vlakové dopravy apod.

Neřeší se.

B.5) Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Terénní úpravy jsou předmětem jednotlivých SO zejména objektů žel. spodku a silničních komunikací.

b) použité vegetační prvky,

Řešeno v SO 32-50-01 TNS Stéblová, kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadba.

c) biotechnická, protierozní opatření.

V rámci stavby nejsou řešena.

B.6) Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Popis vlivů stavby na životní prostředí je podrobně řešen v samostatné části projektové dokumentaci – část B.3.1 Vliv stavby na životní prostředí.

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

OVZDUŠÍ

Stavba nemá významný vliv na kvalitu ovzduší.

V období realizace záměru dojde ke krátkodobým změnám v kvalitě ovzduší a to především podél přístupových cest a zařízení stavenišť. V tomto období lze očekávat krátkodobé navýšení nákladní dopravy a v důsledku toho i nárůst emisí z automobilové dopravy a dočasnou změnu v imisní

situaci podél komunikací. Stejně tak se dá očekávat zvýšení prašnosti zejména v okolí výjezdu automobilů ze staveniště.

HLUK

Posuzovaná stavba vyvolá hlukovou zátěž jak v období vlastní realizace stavebních prací, tak v období provozu. Pro vyhodnocení hlukové zátěže z etapy výstavby i etapy provozu byla zpracována Akustická studie (část dokumentace B.3.4 Hluková studie).

V období výstavby budou zdrojem hluku stavební mechanismy, nasazené v průběhu stavebních prací a doprava materiálu na staveniště a odvoz odpadů. Hluk z výstavby bude v čase proměnlivý a bude závislý na druhu, množství a místě prováděných prací, druhu a stavu stavebních strojů, počtu pracovníků a organizaci práce. Hlukové působení bude maximálně redukováno organizací výstavby, bude časově omezeno a bude plně reverzibilní.

TNS Stéblová bude obsahovat několik druhů transformátorů. Transformátory T101 a T102 jsou venkovní a budou u rozvodny na samostatných zastřešených stanovištích. Ostatní transformátory budou umístěny v budovách a hluk v okolí TNS prakticky neovlivní. Nejbližší obytná zástavba se nachází cca 500 m od plánovaného záměru. Jedná se o rodinný dům Stéblová č. p. 44, u kterého se chod TNS hlukově neprojeví. Hodnoty hladin akustického tlaku se budou pohybovat na hranici měřitelnosti a budou překryty okolním zbytkovým hlukem. Instalace vzduchotechniky a klimatizace nebude rovněž znamenat hlukovou zátěž pro obytnou zástavbu.

VODA

Odběr vody lze předpokládat ve fázi výstavby (vlastní stavba, zkrápění staveniště apod.) i ve fázi provozu areálu (technické zázemí). Zdrojem vody bude nově vybudovaná vrtaná studna. Předpokládaný roční odběr vody je 44 m³.

Předmětný záměr (vybudování pozemní komunikace) křížuje vodní tok Velká Strouha a dále bezejmenný vodní tok. Tyto toky budou překonány nově vybudovanými mostními objekty. U těchto objektů je vyřízena žádost k zásahu do významného krajinného prvku dle §4 odst.2 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Zájmová lokalita se nenachází v žádném území chráněné oblasti přirozené akumulace vody (CHOPAV) ani nezasahuje záplavového území.

Záměr se nachází v ochranném pásmu (OP) II. stupně přírodních léčivých zdrojů (PLZ), které bylo vymezeno pro Lázně Bohdaneč výměrem č. LZ/3-2884. Vzhledem k tomu bude podána žádost o závazné stanovisko dle §37 zákona č. 164/2001 Sb., v platném znění na Ministerstvo zdravotnictví.

Negativní vlivy mohou být spojeny pouze s havarijními stavy souvisejícími se samotnou výstavbou (únik např. pohonných látek nebo stavebních materiálů do půdy, resp. podzemní vody). Při dodržení běžných opatření bude riziko havárie sníženo na minimum a nebude dán předpoklad negativního ovlivnění vodních toků, vodních ploch ani vodních zdrojů. Stavební záměr nebude mít vliv na odtokové poměry území. V případě úniku znečišťujících látek při provozu záměru je třeba postupovat dle platného havarijního plánu (F.6 Povodňový a havarijní plán).

ODPADY

Při realizaci stavby, jejím provozu a případném odstranění budou vznikat odpady různých skupin a druhů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O), tak o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N). Původce odpadů bude postupovat při veškerém nakládání s těmito odpady dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), v platném znění. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění.

Podrobně se problematice odpadů věnuje samostatná část dokumentace Odpadové hospodářství (číslo B.3.2 Odpadové hospodářství), kde jsou podrobně specifikovány jednotlivé druhy odpadů vznikajících při stavbě, včetně jejich předpokládaného množství.

Bude-li s odpady nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativní ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů.

PŮDA

Stavba je částečně realizována v ochranném pásmu dráhy. Stavbou nebudou dotčeny pozemky PUPFL (pozemky určené k plnění funkce lesa) ani jejich ochranné pásmo.

Celá stavba bude realizována na ZPF (zemědělský půdní fond). Trvalý zábor ZPF je navržen v rozsahu 19094 m². Dále dojde k dočasnému záboru pozemků ZPF (5021 m²). Dočasný zábor ZPF nepřekročí svým trváním délku jednoho roku.

Dne 1.11.2017 vydal Krajský úřad Pardubického kraje souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze ZPF podle ust. § 9 zákona č. 334/1992 Sb. (KrÚ 72387/2017/OŽPZ/Bo) se stanovenými podmínkami.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

V souvislosti s realizací záměru nebudou dotčeny lesní pozemky – pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL). Záměr se dotkne pouze dřevin rostoucích mimo les. Dendrologický průzkum, mapující podrobně potřebu kácení dřevin v průběhu realizace záměru je součástí dokumentace část B.3.3 Dendrologický průzkum. Opatření na ochranu stávajících dřevin před nepříznivými účinky stavby jsou uvedeny v samostatné části dokumentace Vliv stavby na životní prostředí (část B.3.1 Vliv stavby na ŽP). V rozsahu stavby se nevyskytují památné stromy.

Během terénního průzkumu byla zaznamenána přítomnost zvláště chráněného druhu podle § 48 zákona 114/1992 Sb. Jedná se o žebrotku bahenní (*Hottonia palustris*), která byla nalezena ve vodním toce – Velká Strouha. Pro tento druh byla Krajským úřadem Pardubického kraje udělena výjimky k zásahu do biotopu zvláště chráněných druhů rostlin dle § 56 odst. 1 a odst. 2 písm. c) zákona č. 114/1992 Sb. (č.j. 51156/2017/OŽPZ/Si).

Jiné zvláště chráněné druhy, i vzhledem k lokalizaci záměru na zemědělské půdě, nebyly nalezeny.

Lokalita záměru neleží na území zvláště chráněných území, v blízkosti žádného migračně významného území ani v dálkovém migračním koridoru pro velké savce. V blízkém ani širším okolí záměru se nenachází přírodní park.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Lokalita záměru neleží v žádném území soustavy Natura 2000. Dle vyjádření věcně a místně příslušného orgánu ochrany přírody Krajského úřadu Pardubického kraje ze dne 4.4.2017 (č.j.24053/2017/OŽPZ/Le) záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti ani na evropsky významné lokality.

d) návrh zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Na základě stanoviska Ministerstva životního prostředí č.j. 865/ENV/17 ze dne 8. února 2017, ve kterém se konstatuje, že záměr nepodléhá posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., nebylo zpracováno oznámení záměru.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Celý záměr se nachází v ochranném pásmu II. stupně přírodních léčivých zdrojů, které bylo vymezeno pro Lázně Bohdaneč výměrem č. LZ/3-2884.

Podmínky ochrany podle jiných předpisů jsou uvedeny v samostatné části projektové dokumentace Vliv stavby na životní prostředí.

B.7) Ochrana obyvatelstva

Ochrana obyvatelstva při mimořádných událostech (civilní ochrana)

Stavba nenavrhuje ani nemění objekty určené k civilní ochraně obyvatelstva. Stavba nemá přímý vliv na systém a zajištění civilní ochrany.

Ochrana obyvatelstva ve fázi realizace stavby

Jedná se o soubor opatření na straně zhotovitele stavby, stavebníka, popřípadě i provozovatele drážní dopravy, vedoucí k prevenci, vyloučení či snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů, vznikajících při realizaci stavby.

Všeobecně lze konstatovat, že stavba vyžaduje ve fázi realizace pouze standardní opatření, odpovídající charakteru drážní stavby, situované v intra i extravilánu.

Ochrana obyvatelstva ve fázi provozování stavby

Jedná se opět o soubor opatření, vedoucích k vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů, vznikajících při provozování dokončeného díla (stavby) a spočívajících ve vlastním technickém řešení jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů a celé stavby jako celku.

Provoz stavby (potažmo provoz trati) je řízen drážními předpisy, v oblasti dopravy (organizování, provozování dráhy), v oblasti správy (zajištění provozuschopnosti dráhy) i v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví (zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce i cestujících).

B.8) Zásady organizace výstavby

B.8.1) Technická zpráva

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Dovoz hlavních velkorozměrových komponentů stavby bude proveden po železniční dopravní cestě dle bodu 1. v odstavci c). podružné zásobování stavby je uvažováno po přístupové cestě dle bodu 2. v odstavci c).

Média pro potřeby stavby (elektrická energie, voda) bude zajištěna ze stávajících přípojek TNS prostřednictvím příslušných měřících zařízení. Způsob úhrady spotřeby medií bude právně ošetřen ve smlouvě o dílo.

b) odvodnění staveniště,

Nepředpokládá se nutnost odvodnění staveniště.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Před zahájením stavby bude zhotovitelem svoláno místní šetření za účasti zástupců investora stavby, obce Stéblová, projektanta a ostatních dotčených staveništní dopravou, ze kterého vzejde dohoda o využívání veřejných komunikací stavbou a způsob jejich vyspravení. Před zahájením stavby

a též po jejím ukončení bude provedeno zdokumentování stavu komunikací užívaných stavbou (pasportizace).

Uvažované přístupy na místo stavby: Ze silnice III/0376 do areálu TNS Stéblová, jde o novou příjezdovou komunikaci budovanou v rámci této stavby j jejím začátku. Součástí přístupové cesty bude i mostní provizorium nad Velkou Strouhou v blízkosti mostu v km 8,176, které bude sloužit od zahájení stavby do zprovoznění mostu.

Přístupové komunikace jsou uvedeny v části F Zásady organizace výstavby.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky - včetně omezení hospodaření třetích stran apod.,

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky a hospodaření třetích stran nebude omezeno.

Zařízení staveniště je primárně umístěno na pozemcích investora, které investor k účelu stavby již vykoupil. Zařízení staveniště podrobněji řešeno v části F Zásady organizace výstavby.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Kácení se provádí pro účely provádění stavby, dočasných záborů i trvalých záborů jako jeden celek v rámci SO 32-50-01 TNS Stéblová, kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadba a v souhrnné části B.3.3 Dendrologický průzkum.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Hlavní část stavby bude probíhat na pozemku **parc. č. 297/1** (vlastnické právo investor - Česká republika, Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Praha 1, Nové město 110 00).

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Nejsou.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Problematika řešena v části B.3.2 Odpadové hospodářství. Při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) je původce odpadů povinen postupovat dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Problematika řešena v části F Zásady organizace výstavby. Jde o výkopy u hlavních stavebních objektů, zpětné zásypy, terénní úpravy a odvoz na skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Zmírňující opatření na ochranu životního prostředí jsou součástí samostatného dokumentu projektové dokumentace – část B.3.1 Vliv stavby na životní prostředí.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Stavba je realizována většinou v přijatelné vzdálenosti od obytných objektů.

V oblasti obytné zástavby bude nutné dodržovat dobu nočního klidu.

Dále je nutné během provádění stavebních prací v maximální možné míře eliminovat zvýšenou prašnost při provádění stavebních prací např. kropením.

Na stavbě budou dodržovány veškeré platné bezpečnostní předpisy, vztahující se na charakter prací a činností na stavbě. Zvláště upozorňuji na bezpečnost při demolici stávajících konstrukcí a při provádění stavebních prací v souběhu s veřejným provozem. Technologický postup prováděných prací musí obsahovat způsob určení podmínek požární bezpečnosti při činnostech souvisejících s realizací prací tak, aby bylo eliminováno riziko případného vzniku požáru či šíření požáru do okolí.

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat následující výběr právních předpisů:

Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, zákon č.183/2006 Sb. v platném znění, zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), zákon č.251/2005 Sb., o inspekci práce, v platném znění, zákon č.500/2004 Sb., správní řád, v platném znění, zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, zákon č.458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích o změně některých zákonů (energetický zákon), zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění, zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění, zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.

Dále nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č.589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č.406/2004 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, nařízení vlády č.26/2003 Sb., kterou se určují vyhrazení tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění, nařízení vlády č.21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky, nařízení vlády č.168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, nařízení vlády č.163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, nařízení vlády č.28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích odborného charakteru, nařízení vlády č.375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedených signálů, v platném znění, nařízení vlády č.495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vyhlášku Ministerstva zdravotnictví č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, vyhlášku Ministerstva pro místní rozvoj č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, vyhlášku č.432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazení prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, vyhlášku státního úřadu pro jadernou bezpečnost č.307/2002 Sb., o radiační ochraně, vyhlášku Ministerstva vnitra č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, v platném znění, vyhlášku Ministerstva vnitra č.87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, vyhlášku č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění, vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce č.21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.

Zákon č.61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, vyhlášku Českého báňského úřadu č.26/1989 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti při provozu hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu, vyhlášku Českého báňského úřadu č.22/1989 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti při provozu hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí.

Zákon č.266/1994 Sb., o drahách, vyhlášku ministerstva dopravy č.100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizaci (Řád určených technických zařízení), vyhlášku Ministerstva dopravy č.101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, vyhlášku Ministerstva dopravy č.173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, vyhlášku Ministerstva dopravy č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (platí na pozemku SŽDC, s.o.), ČD Op 16 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci – České dráhy a.s. (platí na pozemku ČD a.s.), SŽDC Ob 14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, změna č.1 platná od 1.5.2014, SŽDC D1 Dopravní a návěštní předpis, SŽDC (ČD) D 2/81 Doprava speciálních vozidel podle typů, SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy, SŽDC D5 Předpis pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace, SŽDC D 6 Předpis pro tvorbu a zpracování technologických pomůcek ke grafikonu vlakové dopravy, SŽDC D 17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí, SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt, SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností, SŽDC D 31 Mimořádné zásilky, SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení, SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení, SŽDC (ČD) Z11 Předpis pro obsluhu rádiových zařízení, SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, SŽDC Ob 14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, SŽDC Sm 100 Směrnice SŽDC pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy, SŽDC Sm 103 Řešení ekologických škodných událostí, SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek, SŽDC E4 Předpis pro provoz náhradních zdrojů elektrické energie, SŽDC E10 Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení, SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC, TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách, Směrnice SŽDC č.56 o požární bezpečnosti při svařování ve státní organizaci Správa železniční dopravní cesty.

Staveniště musí být řádně ohraničeno a označeno výstražnými tabulkami. Na každém z pracovních úseků musí být k dispozici lékárnička. V případě běžného úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Pro tyto účely musí být na stavbě u vedoucího nebo na jiném snadno dostupném, ale kontrolovaném místě, lékárnička. Těžší úrazy budou po poskytnutí první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotnickém zařízení. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu, nebo když to vyžadují klimatické podmínky, řádně osvětleno. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, hasiči, plynárna, vodárna, policie ČR). Pracovníci stavby musí projít poučením a proškolením o chování na stavbě a musí být seznámeni s umístěním pomůcek a s umístěním telefonních čísel první pomoci apod.

Během provádění prací, např. výkopů v blízkosti základových konstrukcí ostatních budov nebo konstrukcí, nesmí být tyto narušeny, podkopány apod., v opačném případě je zhotovitel povinen **neprodleně volat autorizovaného statika.**

Vždy je třeba **zabránit sesuvům zeminy** provizorním pažením (např. štetové stěny, hřebíkové stěny). V případě jejich výskytu nutno **neprodleně volat autorizovaného statika.**

Vždy bude zabezpečeno **odvodnění stavby** do dešťové kanalizace, a to v novém stavu nebo v provizorním pomoci čerpání nebo provizorních potrubí. K podmáčení okolní zástavby vlivem stavebních prací nesmí docházet.

Před zahájením stavby bude provedeno zdokumentování stávajícího stavu okolních budov, zejména jejich průčelních stěn zvenku i zevnitř (z důvodu, aby byly jasně odděleny poruchy těchto objektů, které zde byly před zahájením prací a poruchy, které vznikly vlivem stavební činnosti,

zejména zemních prací, toto bude provedeno pomocí fotodokumentace, zákresů, měření, zřízení terčů pro odhalení pohybu konstrukcí, popisů budov tj. počet podlaží, typ založení budovy, druh použitého zdiva či jiné svislé nosné konstrukce, apod., v případě, že majitel nebude chtít tyto údaje poskytnout, tak zajištění svědků). Fotodokumentace bude také průběžně pořizována při odkrývání základových konstrukcí a inženýrských sítí v místě stavby.

Dále před zahájením stavebních prací budou stávající inženýrské sítě v dosahu stavby vytýčeny, v průběhu stavebních prací budou stávající inženýrské sítě v dosahu stavby **chráněny** pomocí silničních panelů s podsypem cca 150 mm. Během realizace přeložek inženýrských sítí, resp. před jejich provedením, bude na místo samé vždy zhotovitelem **přizván jejich příslušný správce**.

Vzhledem k nutnosti oplocení stavby (dle možností) se nepředpokládá účast třetí osoby ani pohyb osob s omezenou schopností pohybu, provizorní úpravy z tohoto důvodu nebudou potřeba. **Nepovolaným bude pohyb v prostoru staveniště zakázán** (příklad označení níže).



Samotné práce vyžadují přechodné navýšení rezervovaného příkonu pro potřeby stavby dočasně umístěných v železničních stanicích. SŽE požaduje informace o příkonu prostředků stavby s dostatečným předstihem, aby mohli u dodavatele elektrické energie zajistit přechodné navýšení rezervovaného příkonu po dobu stavby.

Svařování (zřizování bezstykové koleje) je třeba provádět pomocí minimálně dvou svařovacích souprav (z časových důvodů). **Před, v době a po ukončení svařování musí být dodrženy podmínky stanovené Směrnicí SŽDC č.56 o požární bezpečnosti při svařování ve státní organizaci Správa železniční dopravní cesty.** Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Ostrahu staveniště a zázemí stavby (sklady, kancelářské prostory, apod.) si zajistí dle svého uvážení zhotovitel.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Nejsou uvažovány.

m) dopravní inženýrská opatření pro realizaci stavby,

Stavba si nevyžádá přechodnou úpravu provozu na pozemní komunikaci.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Popsáno v odstavci k).

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny, postupné uvádění do provozu,

Realizace stavby je předběžně uvažována v období 10/2019-05/2022 s tím, že v době vegetačního klidu bude provedeno nejnutnější kácení a hlavní práce budou zahájeny 08/2020.

Stavba bude zahájena přípravnými pracemi, instalací mostního provizoria na opěrách z panelové rovinaniny a zřízením sjezdu ze silnice III/0376 a příjezdové komunikace včetně mostních objektů. Také zahájením výroby technologických zařízení včetně realizační a dílenské dokumentace.

Následně budou provedeny terénní úpravy, demolice a zahájení stavebních prací na vlastních pozemních objektech a technologii (stání transformátorů, kabelovody, technologická budova).

Po dokončení stavebních prací (HSV, PSV) bude provedena instalace technologických zařízení, přezkoušení a uvedení TNS do provozu.

p) požadavky na výluky veřejné dopravy,

V období 06/2021 výluka traťové koleje Pardubice-Rosice nad Labem - Stéblová včetně vypnutí TV na 2x8 hodin.

V období 07/2021 výluka traťové koleje Pardubice-Rosice nad Labem - Stéblová včetně vypnutí TV na 4x8 hodin.

q) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu.

Příjezd na místo staveniště je uvažován silnice III/0376 do areálu TNS Stéblová, jde o novou příjezdovou komunikaci budovanou v rámci této stavby na jejím začátku, součástí přístupové cesty bude i mostní provizorium nad Velkou Strouhou v blízkosti mostu v km 8,176, které bude sloužit od zahájení stavby do zprovoznění mostu. Doloženo v části F. Zásady organizace výstavby.

B.8.2) Výkresy

Doloženo v části F. Zásady organizace výstavby.

B.8.3) Harmonogram výstavby

Popis práce	od	dny	do
Přípravné práce, kácení	01.10.19	213	30.04.20
MP, přeložky inž.sítí, demolice	30.08.20	105	12.12.20
Nová komunikace včetně mostních objektů	01.03.21	105	13.06.21
Technologická budova, stavební část	14.06.21	180	10.12.21
Kabelovod, stání transformátorů	14.06.21	90	11.09.21
Technologická budova, technologická část	15.01.22	90	14.04.22
Dokončovací práce, zprovoznění	14.04.22	19	02.05.22

B.8.4) Schéma stavebních postupů

Vzhledem k charakteru stavby není součástí dokumentace.

B.8.5) Bilance zemních hmot

Zemina z výkopů kabelových rýh bude použita zpět na zahrnutí kabelových rýh. Výkop u komunikací a pozemních a mostních objektů bude využita na zpětné zásypy a terénní úpravy. Nepoužitý materiál bude odvezen dle zákona o odpadech. Nakládání s ornici bude prováděno dle nařízení příslušného orgánu ochrany životního prostředí. Podrobněji popsáno v části F. Zásady organizace výstavby.

B.9) Celkové vodohospodářské řešení

Není v rámci stavby jako celek řešen. Je součástí jednotlivých stavebních objektů.

Vypracoval:

Ing. Lumír Holešovský, email: holesovsky@moravia.cz , mobil: 603 451 048

Hlavní inženýr projektu