

REVIZE	DATUM	NÁZEV	VYPRACOVAL	SCHVÁLIL
--------	-------	-------	------------	----------

INVESTOR		C-Energy Planá s.r.o. Průmyslová 748 391 02 Planá nad Lužnicí			
PROJEKTANT					
iprojekt info s.r.o. Šeříková 98/8, 637 00 Brno info@iprojekt.info					
STAVBA		PŘESTAVBA PAROVODU NA HORKOVOD – TÁBOR OBLAST CHÝNOVSKÁ			
NÁZEV		SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			
STUPĚŇ		DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	21-021
				VYPRACOVAL	MARTIN ČIHÁK
				KONTROLOVAL	ING. IVOŠ KUPSKÝ
				SCHVÁLIL	ING. IVOŠ KUPSKÝ
		DATUM		ČÍSLO PARÉ	
		08/2021			
		ČÍSLO PŘÍLOHY			
		B			

Přestavba parovodu na horkovod - Tábor oblast CHÝNOVSKÁ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

B.1	Popis území stavby	3
B.2	Celkový popis stavby	6
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity a jejího užívání	6
B.2.2	Bezpečnost při užívání stavby	7
B.2.3	Základní technický popis stavby	8
B.2.4	Základní popis technických a technologických zařízení. Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.	10
B.2.5	Požárně bezpečnostní řešení	10
B.2.6	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	10
B.2.7	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	12
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	12
B.4	Dopravní řešení	13
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	13
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	13
B.7	Ochrana obyvatelstva	14
B.8	Zásady organizace výstavby	14
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	15

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Řešená stavba se nachází ve městě Tábor v katastrálním území Tábor. Staveniště zahrnuje plochu místních komunikací, chodníků a veřejné zeleně. Jedná se o liniovou stavbu tepelného média, která se dotýká většího počtu pozemků.

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

Stavba je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací a energetickou koncepcí města Tábor.

Jedná se o přestavbu parovodu na horkovod respektující zastavěnost území, stávající inženýrské sítě a stávající vzrostlé stromy.

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

Nejedná se o změnu využití území.

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

Zhotovitel bude dodržovat podmínky, resp. připomínky organizací přiložených v dokladové části. V projektové dokumentaci byly zohledněny všechny předpisy a ustanovení.

Veškerá požadovaná stanoviska jsou součástí dokumentace a jsou součástí dokladové části. Podmínky týkající se realizace stavby budou zapracovány v DPS.

- e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Na základě podkladů předaných provozovatelem (situaci stávajících potrubních rozvodů) byl proveden průzkum staveniště.

Byla provedena prohlídka, zaměření stávajících rozvodů, zaměření nadzemních překážek a doplnění výkresu situace oblasti o technické sítě dle podkladů jejich správců.

Před zahájením stavby je nutné:

- dodržet podmínky a požadavky dotčených organizací a správců sítí přiložených v dokladové části
- projednat podmínky vstupu na dotčené pozemky, plochy zeleně, komunikace a do objektů dotčených stavbou
- provést vytýčení všech inženýrských sítí, které jsou v současné době vedeny v navržené trase horkovodních rozvodů
- Ponechat volné kanalizační poklopy, vodovodní armatury, plynové armatury atd.
- Uzavřít smlouvu na dočasný pronájem ploch atd.

Pro stavbu nebyly samostatně zpracovány geologické a hydrogeologické poměry pozemku.

Z technických údajů vycházejících z rešerše archivních materiálů, bez provedení rekognoskace terénu se předpokládá:

- ve výkopech do uvažované hloubky 3,0 m nebude podle důvodného předpokladu v hodnoceném území nikde zastižena hladina podzemní vody.

- Vytěžené zeminy budou pravděpodobně příslušet třídě těžitelnosti I. a II a to max. do skupiny 5. Nejsvrchnější partie geologického profilu může být tvořena antropogenní navážkou na povrchu.

f) **ochrana území podle jiných právních předpisů**

Nové horkovodní PI potrubí bude uloženo do stávající trasy parovodu a ve stávajícím ochranném pásmu parovodu. Součástí horkovodního potrubí je i optické propojení.

Horkovodní PI potrubí uložené v nových trasách bude součástí přestavby a je projednáno samostatnou PD pro územní souhlas.

Stavba se nenachází na území Městské památkové rezervace města Tábor.

Stavba respektuje ochranná pásma stávajících inženýrských sítí.

Při provádění výstavby je nutné respektovat ochranná pásma nadzemních i podzemních vedení inženýrských sítí, které se nacházejí na staveništi. Pro ukládání horkovodu platí norma ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení.

Elektroenergetická zařízení

Ochranné pásmo venkovních vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení v kolmé vzdálenosti od krajního vodiče, která činí:

- u vedení VN do 35 kV	7 m
- u vedení VVN do 110 kV	2 m

Ochranné pásmo podzemních vedení (silových kabelů) do 110 kV je 1 m po obou stranách krajního kabelu. Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocenou nebo obezděnou hranici objektu stanice.

Plynárenská zařízení

Ochranná pásma jsou stanovena:

- u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm včetně	4 m
- u plynovodů a přípojek od průměru 200 mm do 500 mm včetně	8 m
- u plynovodů a přípojek nad průměr 500 mm	12 m

Teplárenská zařízení

Ochranné pásmo je vymezeno svislými rovinami

po obou stranách potrubí ve vzdálenosti	2,5 m
---	-------

Telekomunikační zařízení

Ochranné pásmo dálkových kabelů je stanoveno v šířce	2 m
Hloubka pásma (od úrovně terénu)	3 m

Vodohospodářská zařízení

Vodovodní potrubí mají ochranné pásmo 2 m od vnějšího okraje potrubí na obě strany.

Kanalizační stoky mají ochranné pásmo 3 m od vnějšího okraje stoky.

g) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se nachází mimo záplavové území.

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

Provádějící stavební firma musí negativní vlivy působící v průběhu výstavby omezit na minimum. Při výstavbě budou přijata opatření organizačního charakteru, které minimalizují vliv výstavby na okolí, zejména při provádění výkopů, bouracích prací a demontáží.

Činnost strojů bude omezena na míru potřebnou pro provádění prací a bude upravena dle časového plánu od 7:00 do 18:00 hod. Za čistotu komunikací zodpovídá zhotovitel stavby. Z důvodů ochrany životního prostředí je nutné po dobu výstavby dbát zejména na:

- zamezení vzniku nadměrné prašnosti
- použití vhodných dopravních prostředků pro přepravu sypkých materiálů
- ochranu stávající zeleně
- ochranu materiálu před znehodnocením nebo poškozením
- vyloučení spalování odpadů na staveništích
- respektovat hlukové limity stanovující hladinu nadměrného hluku na staveništích

Z hlediska ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb., nedojde k porušení tohoto zákona.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Při výstavbě horkovodu dojde k asanaci stávajících dřevin, které byly vysazeny nad parovodním potrubím nebo v ochranném pásmu parovodu. Kácení zeleně bude dle vypracované Inventarizace a ocenění stávající zeleně.

j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa

Jde o podzemní inženýrskou síť. Stavba nevyžaduje vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu ani ploch určených pro funkci lesa.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Uložení horkovodního PI potrubí nevyžaduje napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba po dokončení neovlivní dopravní infrastrukturu. Během výstavby bude v dotčené oblasti upraven provoz po komunikacích dle přechodného dopravního značení.

V místě překopu vozovky bude před asfaltováním provedeno oříznutí asfaltu minimálně 0,5m od hrany výkopu a po zaasfaltování budou spáry zality asfaltovou emulzí.

V případě opětovného použití zámkové dlažby chodníku je nutné dlažbu rozebírat ručně a bezprostředně dávat na palety.

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

Stavba nevyžaduje související investice.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Horkovodní PI potrubí bude uloženo do stávající trasy parovodu a jeho ochranného pásma a to na parcele:

Katastrální území Tábor

parcela č. 5379/3, 5803/3, 5370/1, 5370/11, 5370/9, 5370/1, 5803/5, 5803/6, 5367/1, 5372/1, 5365/11, 5802/2, 5757/1, 5757/17, 5285/8, 5285/7, 5285/1, 5285/13, 5280, 5258/5, 5275, 5278/1, 5258/1, 5365/2, 5365/5, 5361, 5365/7, 5757/19, 5311/1, 5302, 5301

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

Horkovodní PI potrubí uložené v nové trase (projednáno samostatnou PD pro územní souhlas) na parcele :

Katastrální území Tábor

parcela č. 5370, 5367/1, 5365/11, 5802/2, 5285/8, 5285/7, 5258/1, 5311/1

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity a jejího užívání

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o přestavbu parovodu na horkovod v předizolovaném provedení.

- b) účel užívání stavby

Horkovodní rozvody budou sloužit stávajícímu účelu, a to zásobování topnou a teplou vodou pro připojené objekty v dané oblasti.

- c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou. Horkovodní potrubí je navrženo jako dvoutrubkový systém venkovních rozvodů z předizolovaných trubek v bezkanálovém uložení.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba nebude po dokončení překážkou v bezbariérovém užívání okolních ploch a komunikací. Během výstavby nedojde k omezení provozu zdravotně postižených v dané oblasti.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba horkovodu podléhá zákonu č. 458/2000 Sb., energetický zákon.

- g) navrhované parametry stavby - základní rozměry, maximální množství dopravovaného média apod.

Horkovodní rozvody

Systém:	dvoutrubkový	
Technologie uložení:	předizolované potrubí v bezkanálovém provedení	
Přenášené médium:	horká voda	
Teplotní spád:	zima výpočtový	130/70°C
	léto výpočtový	70/50°C
Tlaková úroveň:	25 [bar]	
Přenášený výkon:	cca 1MW	
Výpočtová nejnižší teplota:	-12°C	

Horkovodní potrubí bude v bezkanálovém provedení z předizolovaného potrubí. Nad konstrukcí potrubí bude v obsypu uložena 2x chránička HDPE 40 a optický kabel pro pojojení.

Šířka ochranného pásma horkovodního potrubí je 2,5m od obvodu vnějšího pláště potrubí.

- h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Stavba neřeší

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

Výstavba bude realizována v roce 2022

j) orientační náklady stavby

Orientační náklad stavby: 25 000 000,- Kč.

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba se nachází ve veřejném prostranství. Zhotovitel vytvoří dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, podmínky k zajištění bezpečnosti práce při realizaci. Bezpečnost pracovníků, pracoviště a okolí bude zajištěna technickými a organizačními opatřeními. Technická opatření budou spočívat v důsledném užívání ochranných pomůcek, v označení komunikačních prostor pro dopravu stávajícího a nového materiálu, v označování prostor s nebezpečím úrazu. Organizační opatření budou spočívat v náležitém poučení pracovníků na možný výskyt nebezpečí úrazu v rámci dodavatelských prací, ve zvýšené opatrnosti pracovníků, ve vhodném časovém rozvrhu jednotlivých prací. Z hlediska dodržení optimálního technického řešení a bezpečnosti budou respektována doporučená ustanovení uvedených norem a dalších souvisejících předpisů.

Při zemních pracích je nutno dodržet ČSN 06 0830, vč. zákonů, norem a vyhlášek s ní souvisejících ve smyslu pozdějších dodatků.

Pro ukládání inženýrských sítí (potrubí, kabely) je nutno dodržet:

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání vedení technického vybavení,

ČSN 73 6006 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

EP ESČ 33.01.02 – Kabelové kanály, šachty, mosty a prostory - výstroj, vybavení a ochranná opatření,

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a další zákony, normy a vyhlášky související ve smyslu pozdějších předpisů.

Do prostor staveniště musí být zamezen přístup nepovolaným osobám. Dále je nutno dbát všech zákonných ustanovení uvedených v zákoně č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, zák. č. 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění a souvisejících předpisů.

Povinností vedoucích pracovníků je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola bezpečnosti práce. Na staveništi musí být kompletně vybavená lékárnička pro poskytnutí první pomoci. Viditelně budou vyvěšena telefonní čísla:

155 - Zdravotnické služba první pomoci

150 - Hasiči

Pro zajištění bezpečnosti práce při zemních výkopových pracích musí být dodrženy příslušné předpisy MSV a ČÚBP včetně vyhlášky č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Všechny práce musí být provedeny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a normami zejména vyhláška č. 192/2005 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb., ČSN EN 287-1, ČSN 06 0310, ČSN 06 0830, ČSN 13 0072, ČSN 13 1075 a ČSN EN 806-1.

Z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci platí příslušná ustanovení vyhlášky č. 192/2005 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., atd. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a další související normy, zákony a předpisy, týkající se obsluhy strojů a zařízení.

Bezpečnost vlastních strojů a technických zařízení je zabezpečena jejich správným konstrukčním a projekčním návrhem, výrobou, montáží a vyzkoušením, dále způsobem obsluhy a údržby. Přitom budou respektovány platné příslušné ČSN a požadavky výrobců resp. dodavatelů.

Při montáži potrubí a při uvádění do provozu bude respektována ČSN 13 0020, při provozu potrubí pak ČSN 13 0108. dále budou respektovány příslušné stávající provozní předpisy.

Při svářečských pracích budou zejména dodržena všechna bezpečnostní opatření ve smyslu ČSN 05 0610 a ČSN 05 0630.

Při provádění montážních prací elektro musí být dodržena příslušná ustanovení norem a předpisů platných v době prováděných prací (ČSN EN 50110-1-ed.2, ČSN EN 50110-2-ed.2). Po ukončení montáží provede dodavatelská firma výchozí revizi elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 a bude provedena odborná prohlídka. Kvalifikace pracovníků pověřených montážemi, servisem, obsluhou atd. musí odpovídat požadavkům ČSN EN 50110-1-ed.2, ČSN EN 50110-2-ed.2 a vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

B.2.3 Základní technický popis stavby

Předizolované (PI) potrubí hlavního řadu bude vysazeno v dimenzi **2x DN100/225** z horkovodního řadu **2x DN300** a to za stávající šachtou na ulici Chýnovská v blízkosti auto myčky. Za napojením je trasa vedena přes lomy L1, L2 do trasy stávajícího parovodu a pokračuje v travnaté ploše, chodníku a cyklostezky ulicí Chýnovská. Trasa horkovodu v dimenzi 2x DN100/225 je vedena v trase parovodu přes kompenzační útvary K1, K2. Za lomem L2 bude zhotovena šachtice Š1 s kombi armaturou. Mezi lomem L2 a kompenzátozem K1 bude vysazena elevační **odbočka O1 v dimenzi 2x DN40/125 pro mycí centrum**. Za kompenzátozem K2 je trasa horkovodu vedena přes příjezdovou komunikaci k obchodnímu centru Albert. Poté je stále vedena chodníkem přes kompenzátozem K3 ke komunikaci pro zásobování. Z důvodu zachování páteřního parovodního rozvodu DN400 vystupuje trasa horkovodu z trasy stávající parovodu v lomu L3. Mezi K3 a L3 bude zhotovena šachtice Š2 pro odvětrání. V tomto úseku bude nový horkovodní rozvod v dimenzi 2x DN100/225 veden v nové trase přes lomy L4, L5. V lomu L6 se horkovodní PI potrubí vrací do stávající trasy parovodu. Mezi lomy L4 a L5 bude vysazena elevační **odbočka O2 v dimenzi 2x DN65/160 pro odběrné místo PS Albert**. Mezi odbočkou O2 a lomem L5 bude zhotovena šachtice Š3 pro odvětrání. Za lomem L6 bude vysazena elevační **odbočka O3 v dimenzi 2x DN80/180** pro odběrná místa PS Commet plus 1, TAPPA a Craft. Za odbočkou O3 je trasa horkovodu redukována na dimenzi 2x DN80/180. V této dimenzi je horkovod veden ve stávající trase parovodu přes lomy L7, L8 až do lomu L9. Mezi lomem L8 a L9 je na trase osazen kompenzační útvar K4. Před lomem L9 bude vysazena paralelní **odbočka O4 v dimenzi 2x DN50/140 pro odběrné místo PS COMMET PLUS 2**. Mezi lomem L9 a L10 bude zhotovena šachtice Š4 s kombi armaturou. Dále je trasa vedena v místě cyklostezky v dimenzi 2x DN65/160 stávající trasou parovodu přes lomy L10 a L11. Mezi lomy L10 a L11 je na trase osazen kompenzátozem K5. Za lomem L11 přechází trasa horkovodu přes vozovku na druhou stranu ulice Chýnovská do lomu L12. Dále pokračuje horkovod přes lom L13 až do lomu L14. V lomu L14 se trasa opět lomí a je v nové trase, která nahradí stávající trasu v nadzemním provedení. Nová trasa je vedena ve vozovce přes lom L15 a kompenzátozem K6. Za kompenzátozem K6 je po cca 13 m trasa horkovodní přípojky redukována na dimenzi 2x DN50/140. V této dimenzi pokračuje horkovod v nové trase přes lom L16 do lomu L17, kde se trasa horkovodu vrací stávající trasy parovodního kanálu. Stávající trasou je horkovod veden přes lom L18 až do objektu s odběrným místem **PS Česká pošta**, kde bude horkovodní přípojka v dimenzi 2x DN50/140 ukončena propojem a odvětráním.

Odbočka O1 v dimenzi 2xDN40 pro Mycí centrum bude přes redukci napojena stávající horkovodní přípojkou z PI potrubí v dimenzi 2x DN25/90.

Odbočka O2 v dimenzi 2x DN65/160 pro odběrné místo PS Albert je vedena přes dva lomy k tělesu parovodního kanálu. Za druhým lomem bude na trase zhotovena šachtice Š5 s kombi armaturou. Poté bude horkovodní PI potrubí uloženo v ochranném pásmu parovodu. Včetně stávajícího kompenzátoru. Za kompenzátozem, cca 37 m, se trasa horkovodu lomí a je vedena v nové trase do zásobovací komunikace, kde se za lomem napojí do stávající trasy parovodní přípojky. Za kompenzačním útvarem bude zhotovena šachtice Š6 pro odvzdušnění. Po cca 19 m vstupuje nový horkovodní PI potrubí v dimenzi 2x DN65/160 do stávající parovodní šachty, která bude zachována. Z šachty bude nové horkovodní potrubí vedeno v klasickém provedení přes nakládací rampu a výškovou etáž ve fasádě objektu do odběrného místa PS Albert. V PS bude horkovodní přípojka ukončena propojem a odvzdušněním.

Odbočka O3 v dimenzi 2x DN80/180 pro odběrná místa PS Commet plus 1, TAPPA a Craft je vedena přes dva lomy do stávající trasy parovodního kanálu a pokračuje přes vozovku a chodníky ulice Chýnovská do pojízdné a parkovací plochy průmyslového areálu. Ve vozovce bude nové horkovodní PI potrubí uloženo do ocelových chrániček DN300. V areálu bude na trase osazen kompenzátor K7. Za kompenzátozem K7 bude po cca 18 m vysazena elevační **odbočka O5 v dimenzi 2x DN65/160** pro odběrná místa PS TAPPA a PS Craft. Za odbočkou O5 bude zhotovena šachtice Š8 s kombi armaturou. Za odbočkou O5 bude trasa horkovodu redukována na dimenzi 2x DN65/160 a bude vedena částečně ve stávající trase a částečně v nové trase přes kompenzační útvar do objektu s odběrným místem **PS Commet plus 1**, kde bude horkovodní přípojka v dimenzi 2x DN65/160 ukončena propojem a odvzdušněním.

Odbočka O4 v dimenzi 2x DN50/140 pro odběrné místo **PS COMMET PLUS2**. Na trase bude zhotovena šachtice Š7 s kombi armaturou. V PS bude horkovod ukončen propojem s vypouštěním.

Odbočka O5 v dimenzi 2x DN65/160 je vedena přes dva lomy z důvodu křížení stávajícího páteřního parovodu DN400, který bude zachován. Před lomy bude zhotovena šachtice Š9 pro odvzdušnění. Za druhým lomem je horkovodní přípojka vedena v ochranném pásmu parovodu DN400. Po cca 25 m bude z horkovodu DN65/160 vysazena elevační **odbočka O6 v dimenzi 2x DN50/140 pro odběrné místo PS TAPPA**. Za odbočkou O6 bude trasa horkovodu redukována na dimenzi 2x DN40/125. Na trase bude zhotovena šachtice Š10 s kombi armaturou. Trasa bude vedena ve stávající trase parovodu do objektu s odběrným místem **PS Craft**, kde bude horkovod v dimenzi **2x DN40/125** ukončen propojem a odvzdušněním.

Odbočka O6 v dimenzi 2x DN50/140 pro odběrné místo PS TAPPA je vedena v nové trase pod stávajícím páteřním parovodem DN400 přes dva lomy v travnaté ploše. Za druhým lomem bude zhotovena šachtice Š11 s kombi armaturou. Dále trasa pokračuje horkovodní přípojka ve vozovce v ochranném pásmu páteřního parovodu DN400. Po cca 42 m se trasa lomí a nová horkovodní přípojka kříží stávající parovodní potrubí a zaústí v blízkosti stávající parovodní přípojky do objektu TAPPA. V objektu bude horkovodní potrubí v dimenzi 2x DN50/140 ukončeno propojem s armaturami a vypouštěním. Před vstupem do objektu bude nové PI potrubí uloženo v nadzemní části do chráničky 2x DN250.

Trasa potrubí přes komunikace bude řešena překopem.

V nejvyšším místě trasy bude osazeno PI odvzdušnění. V nejnižším místě trasy bude osazeno PI vypouštění. Na přípojkách budou osazeny PI armatury. Ovládání PI odvzdušnění, vypouštění a armatury bude vyvedeno do šachtic.

V místech malého krytí budou umístěné roznášecí desky panely

Horkovodní potrubí bude v bezkanálovém provedení z předizolovaného potrubí. Potrubí bude uloženo na hutněný 100 mm podsyp – praný písek fr. 0-4 mm. Po ukončení montáže bude proveden obsyp ochrannou vrstvou – praný písek fr. 0-4 mm do výše 100 mm nad konstrukci potrubí. V obsypu bude uložena 2x chránička HDPE 40 a optický kabel pro propojení. Nad zásypovou vrstvu bude uložena 2× výstražná folie zelené barvy (s přesahem 15 cm od pláště trubky horkovodu) a 1× výstražná páska oranžové barvy šířky 300 mm nad chráničky HDPE.

B.2.4 Základní popis technických a technologických zařízení. Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

Horkovodní rozvody

Systém:	dvoutrubkový		
Technologie uložení:	předizolované potrubí v bezkanálovém provedení		
Přenášené médium	:	horká voda	
Teplotní spád:		zima výpočtový	130/70°C
		léto výpočtový	70/50°C
Tlaková úroveň:	25 [bar]		
Přenášený výkon:	cca 1MW		
Výpočtová nejnižší teplota:	-12°C		

B.2.5 Požárně bezpečnostní řešení

Dle posouzení technických podmínek požární ochrany nevyvolá stavba svým charakterem zvýšené nebezpečí požárního rizika.

Během stavby budou zajištěny volné příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, únikové cesty a volný přístup k vnějším odběrným místům zdrojů požární vody, nouzovým východům, rozvodným zařízením el. energie, uzávěrům vody, plynu, topení a produktovodům, k věcným prostředkům požární ochrany a k ručnímu ovládání požárně bezpečnostních zařízení v prostorách, vztahujících se k předanému pracovišti.

B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Provádějící stavební firma musí negativní vlivy působící v průběhu výstavby omezit na minimum. Při výstavbě budou přijata opatření organizačního charakteru, které minimalizují vliv výstavby na okolí, zejména při provádění výkopů, bouracích prací a demontáží. Činnost strojů bude omezena na míru potřebnou pro provádění prací a bude upravena dle časového plánu od 700 do 1800 hod. Za čistotu komunikací zodpovídá zhotovitel stavby.

Z důvodů ochrany životního prostředí je nutné po dobu výstavby dbát zejména na:

- zamezení vzniku nadměrné prašnosti
- použití vhodných dopravních prostředků pro přepravu sypkých materiálů
- ochrana stávající zeleně
- ochranu materiálu před znehodnocením nebo poškozením
- vyloučení spalování odpadů na staveništích
- respektovat hlukové limity stanovující hladinu nadměrného hluku na staveništích

Z hlediska ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb., nedojde k porušení tohoto zákona.

Nakládání s odpady bude řešeno dle katalogu odpadů – vyhlášky MŽP ČR č. 541/2020 Sb. Odpady vzniklé při výstavbě budou zneškodněny dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech.

Možné odpady při stavbě:

- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cihly
- 17 01 07 směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků
- 17 03 02 asfaltové směsi
- 17 05 04 zemina a kamení
- 17 09 04 smíšené stavební a demoliční odpady

Tyto odpady mohou být využity k terénním úpravám stavby, případně uloženy na povolené skládce.

- 17 02 01 dřevo
- 17 02 02 sklo
- 17 02 03 plasty
- 17 04 05 železo a ocel
- 17 04 07 směsné kovy
- 17 04 11 kabely
- 17 06 04 izolační materiály

Tyto odpady mohou být využity nebo odstraněny pouze v zařízeních k využití nebo odstranění ostatních odpadů.

Část vykopané zeminy bude použita na zásypy a nevyužitelná zemina, respektive suť ze stavebních prací bude odvezena na skládku, kterou dohodne stavebník ve spolupráci s městským úřadem.

Po celou dobu provádění stavby nebudou překračovány hygienické limity hluku a vibrací podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Osoba, která používá nebo provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a vibrací je povinna technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanovené zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit dodržování hygienických limitů hluku a přenosu vibrací na fyzické osoby.

Nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Hluk od činnosti související s prováděním povolených staveb – 2 m před fasádou chráněných objektů:

- v době od 6 do 7 hodin $L_{Aeq,T} = 60\text{dB}$
- v době od 7 do 21 hodin $L_{Aeq,T} = 65\text{dB}$
- v době od 21 do 22 hodin $L_{Aeq,T} = 60\text{dB}$
- v době od 22 do 6 hodin $L_{Aeq,T} = 45\text{dB}$

Za účelem dosažení hodnoty požadovaného hygienického limitu pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s} = 65,0\text{ dB}$ v těsně přiléhající zástavbě, je nezbytné v těchto prostorech dodržovat následující opatření:

1) Frézování vozovky nesmí probíhat ve stejný den jako řezání betonu či obrušníků. Pohyb ostatních těžkých strojů v bezprostřední blízkosti chráněných prostorů omezit na minimum.

Výše uvedená opatření je nezbytné dodržet, aby nebyl překročen hygienický limit. Dále i v místech, kde limity za standardních stanovených podmínek překročeny nebudou, doporučujeme dodržovat následující opatření:

1) Výrazně hlučné stavební operace plánovat tak, aby nedošlo k jejich kumulaci ve stejnou dobu výstavby

- 2) Hlučné stacionární (tj. stabilní) stavební technologie v případě potřeby vybavit akustickým krytem (či zástěnou).
- 3) Důsledně vypínat nepoužívané stavební technologie
- 4) Na staveništi používat nové a tím méně hlučné mechanismy, dále používat, pokud to připustí technologie stavby, menší mechanismy. Všechna používaná stavební mechanizace musí být v dobrém stavu a musí být průběžně kontrolována.
- 5) Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, je provedení časového omezení výrazně hlučných prací. Doporučujeme nejhlučnější stavební činnosti provádět od 8:00 do 12:00 a od 13:00 do 17:00.
- 6) Doporučujeme obyvatele okolních obytných domů na tuto hlučnou činnost v předstihu upozornit. Předejde se tak stížnostem.
- 7) Je třeba dbát na to, aby pracovníci, kteří budou stavbu provádět, nezatěžovali okolí obytnou nástavbu zbytečným hlukem (např. poslechem hlasitého rádia, atd.).
- 8) Stavební činnost provádět pouze mezi 7. a 21. hodinou. Mimo tuto dobu lze provádět pouze nehlučné činnosti.

B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pro provoz tepelných sítí není vyžadován radonový průzkum.

b) ochrana před bludnými proudy

Ochrana bude řešena dle ČSN EN 50162.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V projektové dokumentaci je zohledněna ČSN EN 1998-1:2006/Oprava2 – Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby.

d) ochrana před hlukem

V průběhu realizace stavby je třeba dodržet všechny zákony, normy a vyhlášky související s ochranou před nebezpečím hluku. Během výstavby musí dodavatel provést taková opatření, aby negativní vlivy působení hluku na okolní životní prostředí vyvolané průběhem stavebních prací při realizaci stavby byly minimalizovány.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

V předmětné oblasti nehrozí sesuvy půdy, které by ohrožovaly stavbu.

Trasa horkovodu není na poddolovaném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury

Jedná se o přestavbu parovodu na horkovod v předizolovaném provedení.

Při ukládání horkovodu bude dodržena norma ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání vedení technického vybavení. V místech, kde nebude možné normu dodržet budou provedena potřebná opatření (chráničky, panely).

Stavba se nachází v ochranném pásmu stávajícím inženýrských sítí.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavba horkovodních rozvodů po dokončení neovlivní technickou infrastrukturu.

B.4 Dopravní řešení

Provoz bude upraven dle přechodného dopravního značení, které bude odsouhlaseno před zahájením stavby zástupci, Policie – DI a zástupci odboru dopravy MÚ Tábor při jednání ZUK. V místě výkopu ve vozovce bude zachován průjezd vozidel v min. š. 3,5m.

Stavba nevyžaduje napojení na stávající dopravní infrastrukturu.

Po ukončení stavby a odstranění přechodného dopravního značení bude provoz na pozemních komunikacích dle současného dopravního značení.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Není předmětem stavby.

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

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

Horkovodní rozvodná síť je podzemní inženýrská síť. Během výstavby a jejího provozování nedochází ke znečištění ovzduší. Jiné nové zdroje znečištění ovzduší výstavbou nového objektu nevznikají.

V průběhu realizace stavby je třeba dodržet všechny zákony, normy a vyhlášky související s ochranou před nebezpečím hluku. Během výstavby musí dodavatel provést taková opatření, aby negativní vlivy působení hluku na okolní životní prostředí vyvolané průběhem stavebních prací při realizaci stavby byly minimalizovány.

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

Stavba nezasahuje do ochranných pásem.

Při budování horkovodních rozvodů bude respektována ČSN 839061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Stromy v hranici staveniště budou chráněny dřevěným obedněním do výšky 2 m.

Ochrana kořenového prostoru stromů při výkopových pracích.

Trasa horkovodu je vedena vesměs ve stávajících trasa parovodu a tak, aby nebylo zasahováno do kořenového prostoru stromů. V místech, kde byly stromy vysazeny v ochranném pásmu parovodu bude ochrana kořenového prostoru stromů v těchto oblastech zajištěna podle ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině. Dále se budou provádět tyto opatření:

1. Hrana výkopu pro horkovodu je vesměs ve vzdálenosti větší než 2,5 m od kmene stromů
2. Vedení horkovodu bude pod kořenovým prostorem.
3. Kořeny s průměrem více jak 2 cm nebudou přetínány
4. Kořeny s průměrem menším než 2 cm v případě přetnutí budou přetnuty ostře a místa řezů zahlazena.

5. Konce kořenů s průměrem menším než 2 cm budou ošetřeny růstovými stimulátory a prostředky na ošetření ran. Obnažené kořeny budou ochráněny proti vysychání.
6. Výkopy v kořenovém prostoru budou prováděny ručně a zásypy nebudou hutněny.
7. Proti prorůstání kořenů do horkovodního potrubí bude aplikována PE folie 300 mikronů

Ochrana kořenového prostoru stromů při přechodném zatížení

1. Pohyb stavebních strojů nad kořenovým prostorem bude omezen na nezbytnou dobu a nebude soustavný, stavební mechanismy a stroje nebudou nad kořenovým prostorem odstavovány. V místech občasného zatížení kořenového prostoru budou použity plastové rohože, po ukončení stavebních prací bude půda ručně nakypřena.
2. V místech možného poškození kmenů pohybem stavebních mechanismů bude aplikována ochrana kmenů např. starými pneumatikami. Stav stromů kolem nichž je navržena trasa teplovodu bude monitorován a v případě, že se prokáže jejich poškození, provede investor náhradní výsadbu mimo ochranné pásmo horkovodu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba je mimo území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí,

Záměr nevyžaduje posouzení jejích vlivů na životní prostředí.

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

Nové horkovodní PI potrubí bude uloženo do stávající trasy parovodu a ve stávajícím ochranném pásmu parovodu. Součástí horkovodního potrubí je i optické propojení.

V místech, kde bude nutné uložit horkovodní PI potrubí do nové trasy vznikne nové ochranné pásmo.

V zákonu č. 458/2000 Sb., zákon o podmínkách výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) jsou určena ochranná a bezpečnostní pásma pro sítě přenášející energii.

Šířka ochranných pásem pro tepelné vedení je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení pro rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Projektované rozvody nebudou pro účely ochrany obyvatelstva využívány.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

O připojení svářeček pro montáž potrubí požádá vybraný zhotovitel před zahájením stavby příslušného zástupce EG.D, a.s. a sjedná podmínky napojení. O připojení osvětlení staveniště na stávající zařízení je nutné požádat příslušného technika a sjednat podmínky napojení.

Připojení na zdroj vody není k charakteru stavby potřeba.

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

Výkopová rýha bude ohraničena mobilním oplocení typu F2 standard výšky 2100 mm. Oplocení bude doplněno a označeno výstražnou tabulkou. V noci a za snížené viditelnosti

bude oplocení osvětleno. Okolo výkopu přes komunikace budou provedeny úpravy zabraňující vtékání vody do výkopu.

Na staveništi bude osazeno přechodné dopravní značení. Navržené přechodné dopravní značení bude provedeno dle návrhu, jenž bude před zahájením stavby projednáno a odsouhlaseno DI České policie a MÚ Tábor.

Stavbou nebude ohrožen provoz dopravní obsluhy, sanitek a požárníků. Zajištění staveniště bude provedeno v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a příslušných příloh.

Při výstavbě horkovodního rozvodu dojde k asanaci stávajících dřevin, které byly vysazeny nad potrubím nebo v ochranném pásmu parovodu. Kácení zeleně bude dle vypracované Inventarizace a ocenění stávající zeleně.

Při provádění prací bude respektována ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Trvalý zábor: 0,0 m²

Dočasný zábor: cca 5600,0 m²

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Výkopek bude průběžně odvážen na příslušnou skládku. Vybouraná suť z vozovek, a z demolic bude odvezena k recyklaci, popř. na určenou skládku. Zhotovitel odpovídá za likvidaci veškerých vybouraných materiálů a odpadu v rámci celé realizace stavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Záměr nevyžaduje vodohospodářské řešení.

Vypracoval : Martin Čihák

V Brně : 08/2021