**LOGOWORD**

**H&D Engineering spol. s r. o.**

Michelská 792/2

140 00 PRAHA 4

ČESKÁ REPUBLIKA



**C-Energy Planá s.r.o.**

Průmyslová 748, Planá n. Lužnicí, 391 02

**Plynofikace teplárny Tábor**

B Souhrnná technická zpráva

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ

(ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ: DUR A STAVEBNÍ POVOLENÍ:.DSP)

*Praha, říjen 2021 SADA Č.*

*č. zak.: DD02 č. přílohy:* ***B***

*a.č.:DDU00A302 revize: 0*

Obsah

[B Souhrnná technická zpráva 5](#_Toc89673069)

[B.1 Popis území stavby 5](#_Toc89673070)

[a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území. 5](#_Toc89673071)

[b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, 5](#_Toc89673072)

[c) Informace o vydaných rozhodnutích 6](#_Toc89673073)

[d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, 6](#_Toc89673074)

[e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – 6](#_Toc89673075)

[f) ochrana území podle jiných právních předpisů1), 6](#_Toc89673076)

[g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., 6](#_Toc89673077)

[h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, 8](#_Toc89673078)

[i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin, 8](#_Toc89673079)

[j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa, 8](#_Toc89673080)

[k) Územně technické podmínky – 8](#_Toc89673081)

[l) Věcné a časové vazby stavby, 9](#_Toc89673082)

[m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, 9](#_Toc89673083)

[n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, 12](#_Toc89673084)

[B.2 Celkový popis stavby 14](#_Toc89673085)

[B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání 14](#_Toc89673086)

[a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; 14](#_Toc89673087)

[b) Účel užívání stavby, 14](#_Toc89673088)

[c) Trvalá nebo dočasná stavba, 14](#_Toc89673089)

[d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky 14](#_Toc89673090)

[e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, 15](#_Toc89673091)

[f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů1), 15](#_Toc89673092)

[g) Navrhované parametry stavby – 15](#_Toc89673093)

[h) Základní bilance stavby – 15](#_Toc89673094)

[i) Základní předpoklady výstavby – 18](#_Toc89673095)

[j) Orientační náklady stavby. 19](#_Toc89673096)

[B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení 20](#_Toc89673097)

[a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení, 20](#_Toc89673098)

[b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení. 20](#_Toc89673099)

[B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby 23](#_Toc89673100)

[B.2.4 Bezbariérové užívání stavby 24](#_Toc89673101)

[B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby 24](#_Toc89673102)

[B.2.6 Základní charakteristika objektů 25](#_Toc89673103)

[a) Stavební řešení, 25](#_Toc89673104)

[b) Konstrukční a materiálové řešení 34](#_Toc89673105)

[c) Mechanická odolnost a stabilita. 34](#_Toc89673106)

[B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení 34](#_Toc89673107)

[a) Technické řešení, 34](#_Toc89673108)

[Základní požadavky provozovatele nového zdroje na nové technologie: 35](#_Toc89673109)

[b) Výčet technických a technologických zařízení. 36](#_Toc89673110)

[B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení 51](#_Toc89673111)

[B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana budov 53](#_Toc89673112)

[B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí 53](#_Toc89673113)

[B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí 54](#_Toc89673114)

[B.3 Připojení na technickou infrastrukturu 55](#_Toc89673115)

[a) Napojovací místa technické infrastruktury, 55](#_Toc89673116)

[b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky. 56](#_Toc89673117)

[B.4 Dopravní řešení 56](#_Toc89673118)

[b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, 56](#_Toc89673119)

[c) Doprava v klidu, 56](#_Toc89673120)

[d) Pěší a cyklistické stezky. 57](#_Toc89673121)

[B.5 Řešení vegetace a souvisejících Terénních úprav 57](#_Toc89673122)

[a) Terénní úpravy, 57](#_Toc89673123)

[b) Použité vegetační prvky, 57](#_Toc89673124)

[c) Biotechnická opatření. 57](#_Toc89673125)

[B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana 58](#_Toc89673126)

[a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda, 58](#_Toc89673127)

[b) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod., 62](#_Toc89673128)

[c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000, 63](#_Toc89673129)

[d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem, 63](#_Toc89673130)

[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, 63](#_Toc89673131)

[f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. 64](#_Toc89673132)

[B.7 Ochrana obyvatelstva 64](#_Toc89673133)

[B.8 Zásady organizace výstavby 64](#_Toc89673134)

[a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění, 64](#_Toc89673135)

[b) Odvodnění staveniště, 65](#_Toc89673136)

[c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, 65](#_Toc89673137)

[d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky, 67](#_Toc89673138)

[e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin, 67](#_Toc89673139)

[f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště, 67](#_Toc89673140)

[g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy, 68](#_Toc89673141)

[h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace, 68](#_Toc89673142)

[j) Ochrana životního prostředí při výstavbě, 71](#_Toc89673143)

[k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, 75](#_Toc89673144)

[l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, 76](#_Toc89673145)

[m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření, 76](#_Toc89673146)

[n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod., 77](#_Toc89673147)

[o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny. 77](#_Toc89673148)

[B.9 Celkové vodohospodářské řešení 77](#_Toc89673149)

Vypracoval: Ing. Jiří Plhák, Ing. Jindřich Mihali, Ing. Jan Holeček

Kontroloval: Ing. Zdeněk Červený

Skartační znak: S/5

# B Souhrnná technická zpráva

# B.1 Popis území stavby

## Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.

Dílo bude realizováno v areálu teplárny Tábor. Geograficky se areál teplárny Tábor (označovaný provozovatelem jako TTa1) nachází na jihovýchodním okraji města Tábor oblast okraje části Měšice, v Jihočeském kraji, Česká republika.

Katastr Tábor: 764701, mapový list č. 3-9/34, 3-9/43, 3-0/12, 3-0/21, případně na dalších sousedních listech. Konkrétní situační a dispoziční souvislosti jsou zřejmé z výkresových příloh.

Celá lokalita stavby leží samostatném oploceném areálu stávající teplárny v zastavěné oblasti při východním okraji města Tábor, v průmyslové zóně-oblasti a je převážně obklopen několika dalšími průmyslovými závody a firmami. Z jihu sousedí teplárna s výrobním závodem Tapa, jenž je jedním z důležitých odběratelů technologické páry. Z východu je v sousedství areál silové Rozvodny Tábor (FGD, ČEZ). Ze západu pak firmy Colorlak, Izomat stavebniny, Andy Auto a další firmy na severu jako např. Instaltop.

Jedná se o rozsáhlý areál energetické společnosti zásobující do nedávna Tábor teplem vyráběným z uhlí a dehtu na několika parních vysokotlakých a středotlakých kotlích a produkujících elektrickou energii v teplárenském zapojení parních turbín.

Současný provozovatel a stavebník společnost C - Energy Planá zamýšlí dožité technologie, jež byly svou produkcí CO2, SOx a NOx nesporně zátěží městu, postupně nahradit podstatně menším a ekologicky moderním zdrojem kogenerační plynové výrobny v rámci stavby nazvané ***Plynofikace Teplárny Tábor***. Část základní výroby tepla pro město Tábor je v současnosti nahrazena modernizovaným hlavním zdrojem společnosti C-Energy situovaným v Plané.

Vedle významné produkce plynných emisí teplárnou se tak po rekonstrukci zdroje znečištění odbourají také pevné odpady (popel a škvára) a odpadnou emisní zátěže z dopravy pevných a tekutých paliv, či odvozu a likvidace odpadů.

Pro části nových technologií (parní kotle pro Tapu a horkovodní strojovny) budou využity stávající objekty průmyslového areálu. Kogenerační plynový motor s technickým názvem PM7 bude umístěn do nové stavby, jež bude situována v části prostoru uvolněném po hlavní výrobní budově vysokotlakého kotle K5.

## Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací,

**s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,**

Stavba není v rozporu s územně-plánovací dokumentací města Tábor. Stavba je navržena v ploše smíšené výrobní, jejímž hlavním využitím jsou stavby pro průmyslovou výrobu a skladování.

Územně plánovací dokumentace je aktuálně dostupná v odkaze:

<https://www.taborcz.eu/assets/File.ashx?id_org=16470&id_dokumenty=67487>

## Informace o vydaných rozhodnutích

**o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**

Stavby se netýká.

## Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Projektová dokumentace respektuje známé požadavky dotčených orgánů státní zprávy a správců inženýrských sítí na využití území. Stanoviska vydaná v průběhu stavebního řízení budou do dokumentace zapracována a budou součástí dokumentace ve složce doklady. Tak aby bylo možné je plně zohlednit v zpracování prováděcí dokumentace podle vyhl. 499 /2006 ve znění novely z r. 2018 k Stavebnímu zákonu.

## Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů –

**geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**

Předpokládané poměry zájmové lokality s údaji o seismicitě a poddolování, kontaminaci, hydrogeologii mají pouze informativní charakter. Jsou čerpány z předešlé dokumentace pro územní řízení a dostupných obecných informací. Pro konkrétní rozhodující údaje o lokalitě stavebník či zhotovitel další fáze realizace provede v rámci dodávky díla svoje vlastní lokálně zaměřené průzkumy a dohledání a bude plně zodpovědný za správný výběr nových stavebních konstrukcí, za instalaci zařízení, za likvidaci bouraných stávajících konstrukcí, případné kontaminace zemin a dalších odpadů produkovaných výstavbou.

Souběžně s projektovou dokumentací se vypracovalo::

Rozptylová studie.

Posudek o vlivu na ovzduší.

Hluková studie.

Tyto jsou uloženy ve složce Doklady.

## f) ochrana území podle jiných právních předpisů1),

Stavba není památkově chráněná, není součástí památkové rezervace, památkové zóny. Nenachází se v lokalitě NATURA 2000.

## g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Záplavová území

Areál stavby není v záplavovém území: viz mapa záplavových území v Táboře - oblast areálu stavby – žlutě, modře záplavové území)



Seismicita

Z hlediska světových ohniskových oblastí zemětřesení patří uvedené území mezi oblasti s velmi nízkou seizmicitou. Seismická aktivita v okolí TTa1 leží dle ČSN 73 0036 (změna č. 2) v pásmu s intenzitou 6° MSK-64.V této oblasti není třeba uvažovat účinek zemětřesení a nejsou kladeny speciální nároky na dodávaná zařízení.

Zájmové území je seizmicky hodnoceno a řazeno (dle seismické rajonizace maximálních pozorovaných intenzit zemětřesení soustředěné do mapy seizmických oblastí) do oblasti bez intenzity, pro ČR s hodnotou referenčního špičkového zrychlení agR menší než 0,02g. K této charakteristice (případy velmi malé seizmicity) není nutné dle tohoto hodnocení též dodržovat ustanovení eurokódu (EC8) a zrychlení se nezahrnuje při dimenzování či posuzování stavby.

Poddolování:

Podle podkladových údajů (geology-mapy důlní díla a poddolování) je území stavby mimo důlní díla a poddolování nejblíže v lokalitě Tábor jsou prvky:

Tábor Horky 2232 vzdálené cca 2,6 km

Čelkovice 2236 vzdálené 2,2 km

## h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky,

**ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**,

Stavba nemá žádný negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Vzhledem k situování výhradně na pozemky uvnitř stávajícího průmyslového areálu, nezasahuje a nemá přímý vztah ani při vlastní realizaci (mimo komunikačního propojení na veřejné komunikace) k okolním pozemkům či stavbám.

Stavba svým účelem (výroba tepla a elektrické energie) je součástí občanské technické vybavenosti. Výstavbou nedojde ke změně vztahů ani ke změně vlivu na ochranu okolí a na odtokové poměry v dotčeném území.

Při dodržení zásad provádění výstavby a provozování dokončeného díla, ve vztahu k bezpečnosti práce, zdraví a ochrany životního prostředí v souladu s platnými legislativními, pracovními a technologickými předpisy, bude vliv stavby na okolí minimalizován a nepodstatný při její realizaci i budoucím provozování.

Převážná část stavby je v ploše stabilní dřívější zástavby a odtokové poměry jsou řešeny stávající konfigurací terénu a konstrukcí komunikačních a zpevněných ploch s organizovaným odvodněním do stávajících kanalizačních systémů nebo tvarováním terénu s vhodnou vsakovací charakteristikou či spádováním do blízkých recipientů a následně vodních toků. Nová zástavba nijak nenarušuje stávající odtokové poměry.

Stavbou se zásadně nezmění odtokové poměry v území. Prostřednictvím velkého rozsahu demolic a redukcí zastavěné plochy vlastního výrobního bloku nedojde určitě k navýšení okamžitého odtoku a ročního objemu odtoku z území.

## i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Zamýšlenou výstavbou nevznikají žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin mimo rozsah stavby.

Součástí stavby jsou vlastní demontáže a demolice související s odstraněním neprovozovaných zařízení a objektů původního teplárenského vybavení. Tyto související činnosti jsou soustředěny a pojednány v samostatném SO 06 v rámci stavby.

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

Stavby se zábory netýkají, nachází se na pozemcích v katastru města v průmyslovém sektoru prostých záborů půdy i pozemků k plnění funkcí lesa.

Stavba se nachází na již zformované účelově vyhrazené ploše a nevykazuje nové okolnosti. Zamýšlenou výstavbou nevznikají žádné požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

## k) Územně technické podmínky –

**zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**

Stavbou se nemění stávající územně technické podmínky. Stavba je díky situování do stávajícího areálu Teplárny Tábor plně začleněna do stávající infrastruktury a technické vybavenosti lokality. Toto je reprezentováno především přístupovými cestami a zasíťováním. Svým rozsahem ale nijak neomezuje současný stav dopravního řešení a síťových rozvodů. Naopak svým řešením zmenšuje plošné požadavky a zastavěnost nevhodnými provozy a objekty.

Realizace stavby bude ovlivňovat místní intenzitu dopravy a určitě ji nenavýší naopak. Redukcí provozů (uhelné a olejové hospodářství) nešetrných k životnímu prostředí a zatěžující lokalitu dopravou dojde k celkovému zlepšení místních poměrů. Konkrétní zhodnocení se promítne a bude předmětem provozního řádu.

NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Nově navržené objekty jsou napojeny na stávající areálové komunikace.

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Nebude budováno nové zásobování vodou, bude využit stávající systém v areálu

NAPOJENÍ NA SPLAŠKOVOU A DEŠŤOVOU KANALIZACI

Připojení na areálovou splaškovou kanalizaci beze změny. Dále bude realizováno připojení na areálovou dešťovou kanalizaci pomocí kanalizačních přípojek – podrobný popis řešení viz kapitola B. 9

PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI

Připojení nových spotřebičů k elektrické sítí bude řešeno pouze skrze pozemky, objekty a zařízení stavebníka. Napojení nových vedení bude taktéž do stávajících zařízení ve vlastnictví stavebníka. Podrobně popis viz PS

PŘIPOJENÍ K ZEMNÍMU PLYNU

Stavba bude nově napojena novou plynovodní přípojkou v délce cca1,3km. Přípojka je připravovaná a realizovaná jako samostatná stavba.

MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

S ohledem na charakter výrobny tepla a elektrické energie se vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb neaplikuje

## l) Věcné a časové vazby stavby,

**podmiňující, vyvolané, související investice,**

Stavba je vázána na:

* Připojení na plynovod VTL - povolována separátní povolovací dokumentací.
* Připojení nových horkovodů – doplnění stávající distribuční sítě - povolována separátní povolovací dokumentací.

## m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí,

**na kterých se stavba umísťuje a provádí,**

POZEMKY A BUDOVY PŘÍMO ZASAŽENÉ VÝSTAVBOU **-** V areálu teplárny

| **číslo pozemku** | **Výměra m2** | **Druh pozemku** | **vlastník** | **Doklad** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5240/2 | 118 | |  |  | | --- | --- | | jiná/ostatní plocha |  | | C-Energy Planá s.r.o.  Průmyslová 748, 391 02,  Planá nad Lužnicí | Výpis z KN |
| 5241/1 | 6489 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5241/4 | 638 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5241/13 | 88 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5241/14 | 856 | Ostatní komunikace/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5241/15 | 726 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5241/16 | 2875 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5241/17 | 31 | Jiná/ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5241/18 | 171 | Zastavěná plocha a nádvoří/ st. bez č.p. | -„- | Výpis z KN |
| 5241/19 | 87 | Zastavěná plocha a nádvoří/ st. bez č.p. | -„- | Výpis z KN |
| 5241/20 | 8 | Zastavěná plocha a nádvoří/ st.bez č.p. | -„- | Výpis z KN |
| 5241/21 | 59 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5242 | 245 | Zastavěná plocha a nádvoří/ stavba bez č.p. | -„- | Výpis z KN |
| 5243/1  kotel K1.7 | 2501 | |  |  | | --- | --- | | zastavěná plocha a nádvoří/ stavba občanského vybavení |  | | -„- | Výpis z KN |
| 5248/1 | 9763 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/5 | 332 | zastavěná plocha a nádvoří/garáž | -„- | Výpis z KN |
| 5248/6 | 232 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba | -„- | Výpis z KN |
| 5248/7 | 173 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba | -„- | Výpis z KN |
| 5248/8 | 43 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba | -„- | Výpis z KN |
| 5248/9 | 296 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba | -„- | Výpis z KN |
| 5248/10 | 375 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba | -„- | Výpis z KN |
| 5248/12 | 39 | Zastavěná plocha a nádvoří/stavba technického vybavení | -„- | Výpis z KN |
| 5248/16 | 1146 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/18 | 29 | Jiná/ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/19 | 26 | Jiná/ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/26 | 86 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba bez č.p. | -„- | Výpis z KN |
| 5248/30 | 112 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba | -„- | Výpis z KN |
| 5248/31 | 53 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/32 | 377 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba | -„- | Výpis z KN |
| 5248/36 | 458 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/37 | 29 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/38 | 9 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/39 | 53 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/40 | 33 | Ostatní komunikace/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/41 | 4 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/42 | 41 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/43 | 26 | Ostatní komunikace/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/44 | 1422 | Ostatní komunikace/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/45 | 1641 | Ostatní komunikace/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/46 | 611 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba bez č.p. | -„- | Výpis z KN |
| 5248/47 | 36 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba bez č.p. | -„- | Výpis z KN |
| 5248/48 | 291 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba bez č.p. | -„- | Výpis z KN |
| 5248/49 | 1971 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/50 | 47 | Jiná/ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/51 | 3946 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/52 | 48 | Jiná/ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/57 | 27 | Jiná/ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5248/58 | 161 | manipulační/ ostatní plocha | -„- | Výpis z KN |
| 5249 | 128 | Zastavěná plocha a nádvoří/jiná stavba | -„- | Výpis z KN |

## n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí,

**na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

Stavba se realizuje ve stávajících ochranných pásmech výrobny tepla a elektrické energie, nová mimo areál nevzniknou, vyjma technologicky související, ale investičně samostatné výstavbě VTL plynovodní přípojky, která je však povolována v samostatném stavebním řízení.

Vzhledem k obnově zdroje nová ochranná a bezpečnostní pásma nevznikají.

Stávající ochranné pásmo železniční vlečky zasahuje 30 m od osy koleje na obě strany. S možným zrušením vlečky dojde i k zániku tohoto pásma.

Ochranná pásma plynárenských zařízení:

Obsah obrázku stůl

Popis byl vytvořen automaticky

Ochranná pásma inženýrských sítí



Bezpečnostní pásma plynárenských zařízení:



Dle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) § 23 se u těchto sítí ochranné pásmo zvyšuje o 1,00 m na každou stranu v případě, že dno je uloženo v hloubce větší než 2,50 m pod upraveným povrchem.

Šířka ochranných pásem v blízkosti zařízení pro výrobu a rozvod tepla je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách těchto zařízení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k obrysu zařízení a činí 2,5 metru.

Sítě a ochranná pásma v areálu teplárny viz. C. Situační výkresy.

# B.2 Celkový popis stavby

## B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby;

**u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**,

Jedná se o výměnu technologické výroby tepla – o náhradu stávající technologie technologií moderní a ekologickou a přiměřenou stavební úpravu a případně zrušení technologií stávajících a také dále nevyužívaných výrobních budov, současná teplárna není historickou ani technickou památkou.

Základní rozměry jednotlivých profilů nosných konstrukcí (vazníky, vaznice, sloupy, základové patky, piloty atd.) jsou navržené a posouzené dle platných norem v rozsahu odpovídající stupni projektové dokumentace.

Součástí zamyšleného záměru instalace nových zařízení do stávajících objektů a demolice částí stávajícího objektu je i zásah do nosných konstrukcí stávajících objektů. Předpokládá se v rámci projektové přípravy dalšího stupně dokumentace zpracování stavebně-technického průzkumu stávajících nosných konstrukcí. Průzkumné práce by měli proběhnout před zahájením demolic.

1. Účel užívání stavby,

Jedná se o stavbu charakteru rekonstrukce technologického zařízení určeného k výrobě tepla a elektrické energie do rozvodných tepelných sítí města a veřejné distribuční elektrické sítě ve smyslu „Kogenerační výroby elektrické energie a tepla“.

1. Trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu ve smyslu charakteru její životnosti.

1. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky

**z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,**

Ve vztahu ke stavbě není vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Jedná se o rekonstrukci průmyslovou stavby na výrobu tepla a elektrické energie charakteru technologických zařízení staveb bez požadavků na bezbariérové užívání stavby. Rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby se pro stavbu nevydávají.

1. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Návrh stavby plně respektuje požadavky a podmínky zahrnuté v platných legislativních dokladech pro legální realizaci stavby, tedy “rozhodnutí o umístění stavby a stavebního povolení”.

Návrh zařízení a stavby byl proveden na základě předcházejících konzultací a dokumentací, které byly vedeny nebo zpracovány v souvislosti s uvažovanou investicí v procesu výběru zhotovitele a vlastní přípravy realizace.

Informace o konkrétním zohlednění podmínek ze stanovisek dotčených orgánů v PD jsou soustředěny Viz popis v dokladové části PD.

1. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů1),

Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů. Po ověření nebyla zjištěna.

1. Navrhované parametry stavby –

**zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

Stavba nevykazuje ani nepodléhá žádným ochranným ustanovením či podmínkám ve smyslu jiných právních předpisů.

1. 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.,**

Vzhledem k celkovému rozsahu stavby jsou základní bilance a parametry stavby v oblasti stavební problematiky pojednány v jednotlivých složkách části D.1 PD. Stavební problematiku doplňuje následující výpis surovin a bilancí spjatých s provozem stavby

**Suroviny**

Surovina, materiál, odpad Množství

Jedná se o technologické nevýrobní zařízení pracující s distribucí tepla v uzavřených okruzích tepelných sítí, bez zvláštní potřeby materiálu a surovin, vyjma malého množství surové vody, mazacího oleje, elektrické energie a dávkování korekčních produktů na úpravu vody.

**Vodní hospodářství**

Spotřeba vody

Rekonstrukce teplárny bude mít za následek výrazný pokles spotřeby vody. Hlavním spotřebičem vody bude doplňování vody do nových parních plynových kotlů K10 a K11. Množství doplňovací vody do kotlů bude záviset na množství vratného kondenzátu ze závodu Tapa.

Podle energetického posudku č.d. 117136.4 je plánovaná celoroční produkce kotlů K10 a K11: 12 100 MWh nebo cca 20 000 tun páry. Při 90% návratnosti kondenzátu je roční spotřeba doplňovací vody cca 2 000 m3.

Celková roční spotřeba vody adiabatických chladičů je dle výpočtu na místní klimatické podmínky při trvalém provozu plynové kogenerační jednotky PM7 na 100 % zatížení cca 100 m3. Jelikož jednotka bude provozována zejména pro poskytování služby sekundární regulace elektrizační soustavy je předpoklad (tj. kolísavý výkon pod 100 % zatížení bude střídán relativně dlouhými pauzami podle požadavků elektrizační soustavy, podle zmíněného energetického posudku bude plánovaná celoroční produkce jednotky PM7: 23 000 MWh), že roční spotřeba vody pro účely adiabatického chlazení bude hluboce pod výše uvedenou hodnotu 100 m3.

Ukazatel Jednotka Předp. roční spotřeba

Doplňování vody do kotlů m3/rok 2 000

Doplňování vody do chladicích okruhu m3/rok 25

Sociální zařízení, oplachy atd m3/rok 2 000

Spotřeba vody celkem – maximální m3/rok 4 025

**Hospodářství mazacího oleje – spotřeba**

Spotřeba mazacího oleje pro plynový motor PM7 kg/rok 12 000

Spotřeba mazacího oleje pro plynový motor PM8 kg/rok 1 400

Odpadní voda

Nová technologie bude navržena tak, aby se minimalizovalo množství odpadních vod. Do kanalizace bude vypouštěna pouze zneutralizovaná odpadní voda.

Voda Množství

Odluh a odkal SK7 15 m3/rok

Odpadní voda z oplachů 400 m3/rok

**Řešení technologické dopravy**

Vnitřní doprava technologie

Doprava v technologických celcích se týká jen těchto médií:

**Zemní plyn** – je propojen na nový potrubní rozvod plynu pro K10,11, PM7-8.

Vnější doprava

Mazací olej bude dovážen autocisternami a bude stáčen na stáčecím místě pro plynové motory PM7 a PM8. Frekvence dopravy autocisternami bude v závislosti na provozu nových plynových motorů a kapacitě zásobní nádrže 2 až 3krát do roka.

Doprava pro období výstavby:

Odvozy materiálů z bourání bude prováděno nákladními automobily po veřejných komunikacích.

Provoz vozidel mimo areál bude řízen tak, aby byl, pokud možno, odvoz v denních hodinách a rovnoměrně rozložen s výjimkou možných špiček v dopravě na použitých trasách.

**Ochrana životního a pracovního prostředí**

Ochrana ovzduší

Během spalování jsou vypouštěny do ovzduší spaliny, které obsahují škodlivé látky.

Nová technologie bude splňovat emisní limity dle platné vyhlášky 415/2012 o přípustné úrovní znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

Emisní limity nových plynových kotlů K10 a K11:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOx | CO | Jedn. |
| 100 | 50 | mg/Nm3\* |

\* normální stavové podmínky, suchý plyn a referenční obsah kyslíku 3 %

Emisní limity kogeneračních jednotek PM7 a PM8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOx | CO | Jedn. |
| 250 | 650 | mg/Nm3\* |

\* normální stavové podmínky, suchý plyn a referenční obsah kyslíku 5 %

Roční produkce znečišťujících látek :

Po instalaci nové plynové technologie a zrušením původního výkonnějšího provozu TTa1 na bázi uhelného a dehtového paliva, bude roční produkce znečišťujících látek výrazně snížena.

Celková roční produkce emisí je uvedena v dokumentu rozptylové studie, dokladová část E.

Odpadní vody

Po ukončení stavby zdroje a po uvedení nové technologie do provozu dojde ke změně v množství vypouštěných odpadních vod oproti původnímu stavu (předpokládá se výrazné snížení). Tento nový stav bude odpovídat nově vydanému změnovému „Integrovanému povolení“

Ochrana vodních zdrojů

Způsob nakládaní s odpadními technologickými vodami nedoznává zásahu a pro likvidaci jsou využívané stávající funkční kanalizační zařízení. Z objektu nejsou vypouštěny žádné odpadní vody určené k zasáknutí do vod podzemních.

Odpady

Po ukončení stavby nedojde z hlediska druhové skladby odpadů a způsobu nakládání k podstatným změnám oproti stávajícímu stavu.

**Zatřídění budov dle energetické náročnosti**

Tepelné požadavky na stavební konstrukce, v případě vytápěných prostorů, byly stanoveny s ohledem na skutečnost, že se jedná o průmyslové objekty bez trvalého pobytu osob, pouze v požadovaných prostorách temperované, většinou s přebytkem odpadního tepla z technologických provozů se zajištěním odvodu a dostatečného provětrávání.

Dle zákona §6a odst.8 zákona 177/2006 Sb. nemusí být u těchto typů budov splněny požadavky na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů (ve smyslu vyhl. Č. 148/2007 Sb. O energetické náročnosti budov). Zpracovávání “Průkazu energetické náročnosti budov” a souvisejících požadovaných dokumentů ve smyslu výše uvedené vyhlášky a platných norem je nesmyslné. Přesto jsou obvodové konstrukce navrženy s dostatečnými optimálními tepelně-technickými vlastnostmi, také pro zabránění nechtěných tepelných zisků do prostoru staveb i pro zajištění dostatečných akustických vlastností.

Stanovení celkové energetické náročnosti stavby

Elektrický instalovaný příkon objektů a zařízení cca 2000 kW

Tepelný příkon instalovaný (vytápění) - ztráta tepla cca 120 kW

1. Základní předpoklady výstavby –

**časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**,

|  |  |
| --- | --- |
| **Orientační termíny přípravy projektu** | |
| Zahájení zadávacího řízení | 30. 11. 2021 |
| Konec lhůty pro podání předběžných nabídek | Prosinec 2021 |
| Konec lhůty pro podání nabídek | Leden 2022 (předpoklad) |
| Výběr dodavatele | Únor/Březen 2021 (předpoklad) |
| Odeslání příslušných dokumentů dle odst. 4.3 Pokynů OPŽP na SFŽP k Interim kontrole | Únor 2021 |
| Odeslání Oznámení o výběru dodavatele zadavatelem na všechny účastníky | Březen 2022 |
| Podpis smlouvy s vybraným dodavatelem | Duben 2022 (předpoklad) |
|  |  |
| **Orientační termíny realizace** | |
| Zhotovení projektové dokumentace DUR/DSP | 07/2021 – 10/2021 |
| Zpracování zadávací dokumentace | 07/2021 – 10/2021 |
| Příprava staveniště a příprava stavby celého díla včetně nezbytných demontážních a demoličních prací | 04/2022 – 05/2022 |
| Realizace „Přípojka Plynu“ | 04/2022 – 08/2022 |
| Realizace „Plynové kotle“ | 04/2022 – 10/2022 |
| Uvedení do provozu kotle K10 a K11 | listopad 2022 |
| Realizace „Plynový motor PM7“ a PM8 | 04/2022 - 08/2023 |
| Realizace „Vyvedení elektrického výkonu | 05/2022 -08/2023 |
| Realizace „Objekt místního velínu a sociální zázemí“ | 05/2022 -08/2023 |
| Uvedení do provozu PM7 a PM8 | srpen 2023 |
| Realizace „Horkovodní výměníková stanice a rozvodna tepla“ | 05/2022 -08/2023 |
| Realizace „Demontážní a demoliční práce“ | 02/2022 -10/2023 |
| Realizace „Infrastruktura areálu“ | 10/2022 – 10/2023 |

Etapizace výstavby se nepředpokládá.

1. Orientační náklady stavby.

Propočet stavby byl proveden na základě:

* u technologie proveden podle předkontraktačních orientačních nabídkových podkladů na úrovni investičního záměru
* u stavebních a inženýrských souborů byl propočet proveden podle účelových měrných jednotek

Předpokládaná úroveň investičních nákladů k druhému pololetí roku 2021 je stanovena na cca **370 mil. Kč**.

Hodnota nezahrnuje VTL přípojku a kotelnu Cogebi, řešené v jiných stavebních řízeních.

Bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace a výběrovým řízením.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

## a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Navrhovaný záměr je v souladu se schváleným územním plánem města Dle něj je stavba umístěna v stávajícím areálu teplárny v Táboře. Prostorové, barevné a samotné hmotové řešení navrhovaného objektu je zvoleno tak, aby co nejlépe splňovalo provozní nároky zadané investorem a zároveň aby nové objekty vhodně doplnily stávající zastavěnost území.

Z hlediska urbanizmu je daná stavba již svým rozsahem a původním účelem, který se rekonstrukcí, redukcí a novou výstavbou charakterově nemění, včleněna do zformovaného území a bude mít na toto území podstatný inovační vliv, v žádném případě ne zhoršující.

Vliv stavby

Z hlediska urbanistického se stavba nachází již ve zformovaném původním územním útvaru jak charakterem stávající zástavby, tak výhledem dalšího využití v územním plánu. Předpokládaná výstavba svými parametry jak hmotovými tak provozními nepřesahuje meze požadavků nebo kritérií, daných územní dokumentací. Oproti stávajícímu stavu dojde k podstatnému snížení zástavby uvnitř areálu a redukci při úpravách ve stávajících objektech. Toto svým rozsahem nijak radikálně neovlivňuje stávající ani výhledový stav území.

Ve vztahu k památkové péči nemá daná lokalita v širším okolí, ani objekty nebo zařízení uvnitř areálu teplárny, žádnou souvislost. Hmotově nedojde ke zmohutnění kulisy zástavby, naopak dojde k výrazné změně proporcí původního výrobního bloku ve smyslu zmenšení.

Celková dispoziční koncepce umístění a rozmístění je dána postupnou účelovou návazností jednotlivých zařízení a staveb, jejich začleněním do komunikačního systému areálu (kompletace stávajících zpevněných ploch a komunikací v areálu) a minimalizací zastavěného území při dodržení nutných technických vzájemných zásad, návazností a kontaktu mezi SO, IO nebo PS a s ohledem na minimalizaci nutných přeložek stávajících sítí a jiných podzemních či nadzemních zařízení. Konkrétní dispozice SO a IO jsou plně podřízeny funkci a účelnosti s maximálním ohledem na zajištění proti znečišťování ŽP, ochrany zdraví a zároveň i ekonomického efektu. Proporce stavby jako celku i jednotlivých objektů jsou zřejmé z výkresových příloh, viz část C pro celek a část D.1. pro jednotlivé objekty.

Stavba nebo její části nepřesahují areál Teplárny Tábor.

## b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Z hlediska architektury je území realizace stavby, vzhledem k stávajícímu stavu okolní zástavby a charakteru využití území, již prakticky ztvárněno. Část nové výstavby s mnohem menší vlastní monumentalitou, než měl ve své původní podobě komplex výrobních bloků teplárny spolu s původním komínem, s těsně sousedící původní skládkou uhlí a suchým chlazením (všechny tyto hmotově objemnější objekty jsou předmětem zamýšlených demontáží a demolic), má minimální vliv na místní architekturu a z tohoto pohledu není nijak výrazně pojednána a hodnocena. Jediný možný prvek architektonického či estetického ztvárnění je přizpůsobení se materiálovému a hlavně barevnému ztvárnění převažující původní architektury zástavby.

Barevné řešení

Celkové barevné řešení navazuje na barevné kombinace původního barevného řešení stávající zástavby. Barevnost odpovídá materiálovým možnostem v době původní výstavby tj. okolo let 1960 – 1969 a přestavby 2005. Převážná část fasád jsou zděné nebo panelové omítnuté části objektů s fasádním nátěrem světle šedé barvy s různým odstínem zašlosti. Doplňkové plochy a okolní drobné stavby mají plechové fasádní pláště provedené z lakovaného trapézového plechu převážně šedé nebo stříbrné barvy s doplňkovými červenými plochami. Odhalené ocelové konstrukce jsou natřeny barvou šedivého odstínu různé sytosti. Veškeré fasádní plochy, včetně ploch OK a zařízení, jsou zvětralé, přičemž ještě jejich současný barevný odstín záleží na stupni expozice každé jednotlivé části stavby vůči slunci, vodě a větru.

Nově navržené budovy budou mít opět převažující část fasád z kombinace omítek, betonových povrchů prefa konstrukcí a z panelů nebo obkladů z lakovaných ocelových pozinkovaných plechů, popřípadě jen zinkovaných. Snaha je se přizpůsobit původním barevným odstínům použitým u přestavby v roce 2005, jako nejmladší dřívější zástavbě, která byla vlastně rozšiřována.

Proto byla pro nově navržené objekty zvolena tato kombinace barev. Pro plechové fasády je zvolen tón RAL 7030 – kamenná šedá, pro vnitřní části ploch plechové a sendvičové fasády je zvolen základní odstín RAL 9002 – šedobílý. U povrchů z trapézových plechů, ve skladbě střech a opláštění VZT konstrukcí vyčnívajících z roviny fasád, je zvolen přírodní stav bez povrchové úpravy. Ocelové konstrukce, prvky ocelových konstrukcí, sila a nádrže, dveře, vrata, rámy oken a ostatní zámečnické doplňky budou laděny do jednoho odstínu, v konkrétní podobě je možné, že budou jednotlivé konstrukce pojednány dle požadovaného barevného řešení stavebníka.

Podrobnější specifikace nátěrových systémů a povrchových úprav je popsána v následující tabulce, která je aplikována v dílčích částech PD pro jednotlivé objekty.

| **Prvek** | **Odstín RAL** | **Barevný odstín** |
| --- | --- | --- |
| pohledové prvky betonové | v přirozené barvě betonu z formy, penetrační / hydrofobizační /difuzní nátěr | |
| Světlík SO 02 - vnější povrch ocelových sendvičových panelů včetně spojovacích prvků a doplňků | **7030** | kamenná šedá |
| Světlík SO 02 - vnitřní povrch ocelových sendvičových panelů včetně spojovacích prvků a doplňků | **9002** | šedobílá |
| vnitřní ocelové nosné konstrukce | **9002** | šedobílá |
| podhledy trapézový plech | **Zinkováno**  (bude zachována požadovaná odolnost dle projektu) |  |
| podlahy objektů betonové (Epolit W šedý) | **7032** | oblázková šeď |
| Podlahy - plechové zakrytí kabelových kanálů a kabelového prostoru v rozvodně | **7032** | oblázková šeď |
| Dveře vnější a vrata vč. Rámů  Kování  Závěsy | **3020**  **Matné chromování**  **3020 nebo Matný chrom** | dopravní červená |
| dveře vnitřní vč. Zárubní  Kování  Závěsy | **3020**  **Matné chromování**  **3020 nebo Matný chrom** | dopravní červená |
| okna vč okenních rámů  Kování  Závěsy | **9006**  **Matné chromování**  **nebo Matný chrom** | Bílá hliníková |
| Světlík SO 02 - klempířské prvky spojené s fasádou sendvičových panelů | **7030** | kamenné šeď |
| Klempířské prvky – | **9006** | Bílá hliníková |
| Klempířské výrobky vnitřní – vykrývací plechy včetně kotvících prvků a detailů | **Zinkováno** |  |
| Klempířské výrobky pro krytí prostupů navazující na technologii - vnější i vnitřní | **Zinkováno** |  |
| žaluzie větracích otvorů na fasádě (kompletně včetně rámů, lemování, venkovní nosné OK atd.) | **Zinkováno** |  |
| ocelové konstrukce žebříků a obslužných plošin vnější i vnitřní (rošty pochozích ploch žárově zinkované) | **3020** | dopravní červená |
| zábradlí žebříků a obslužných plošin | **3020** | dopravní červená |
| schodišťové stupně, pochozí rošty obslužných plošin | **Zinkováno** |  |
| ocelové konstrukce potrubních mostů, prvky ocelových konstrukcí | **Zinkováno** |  |
| venkovní sila a nádrže | **Stříbrná nebo zinkováno** |  |
| Zabetonované prvky – kanál v SO 02 a venkovní prahy dveří | **Zinkováno** |  |
| zabetonované ocelové prvky pro zakrytí podlah plechem | **7032** | oblázková šeď |
| zděné omítané konstrukce vnitřní | **9001 až 9003** |  |
| zděné omítané konstrukce vnější | **9001 až 9003** |  |
| soklová kamínková mozaika | **Bude vyvzorkováno do RAL 7030** | Světlá až střední šedá |
| komíny - dřík | **7030** | kamenná šedá |
| Střechy | **Živičný pás s břidl. posypem, zvýraz. chodníky (tuplovaný povrch jiného odstínu)** | Přírodní šedá (červená) |

Poznámka k tabulce:

Prvky s tovární povrchovou úpravou, jako jsou plechy LOP a klempířské výrobky jsou ve standardu pod povrchovou úpravou galvanicky zinkovány, stejně jako použité trapézové plechy střešních konstrukcí nebo vykrývací a lemovací plechy bez barevné povrchové úpravy použitých u průniků trubních vedení do objektů nebo opláštění VZT zařízení. Ostatní zinkované prvky, u kterých to technologie pokovení dovolí, budou zinkovány žárově.

Zvolený nátěrový systém by měl v minimální míře pokrýt požadavky standardu pro agresivní prostředí C3, ve smyslu platných norem pro povrchovou ochranu konstrukcí nátěry (ČSN EN ISO 12944), s lokální odolností proti působení ropných látek a slabým kyselinám či zásadám u vybraných provozních prostor (olejové hospodářství, ...). Malby budou odolné vodě a otěru, difuzní.

Dále je ještě nutné respektovat požadavky norem a patřičných předpisů na bezpečnostní značení a na značení médií. Jednotlivá potrubí technologických rozvodů budou barevně rozlišena podle druhů dopravovaných médií ve smyslu norem a souvisejících bezpečnostních předpisů.

Konečné určení konkrétních odstínů pro jednotlivé konstrukce a zařízení bylo doladěno se záměry stavebníka.

## B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Projekt nazvaný **„Plynofikace Teplárny Tábor“** je dílčí součástí celkové revitalizace Teplárny Tábor a způsobu výroby tepla pro systém centrálního zásobování tepelné energie v Táboře. Tento projekt **„Plynofikace Teplárny Tábor“** spočívá v úplném nahrazení stávajícího hnědouhelného fluidního kotle s turbogenerátory (TG) a tří dehtových kotlů novým plynovým zdrojem.

Stávající technologie Teplárny Tábor používá dvě paliva hnědouhelný generátorový dehet a hnědé uhlí. Dehtové kotle jsou na hranici technické i morální životnosti. Provoz uhelného fluidního kotle provázelo zvyšování nákladů – rostoucí cena paliva a rychle rostoucí cena emisních povolenek. Současně vlivem zateplování objektů, odpojování spotřebitelů od CZT i vlivem stále rostoucí průměrné teploty okolí klesá prodej tepla ze systému CZT. Proto se ekonomie provozu a s ním spojené environmentální aspekty základního zdroje TTa stala obtížně udržitelnou.

Logickým krokem pak je radikální příklon k čistější a ekologicky přijatelnější palivové základně v novém kogeneračním a špičkovacím zdroji. Zásadním přínosem projektu a náhrady původního zdroje je vedle ekonomie také výrazné snížení enviromentální zátěže jak znečištění ovzduší, tak eliminace ostatních odpadů z výroby tepla z hnědého uhlí a dehtu.

Projekt **„Plynofikace Teplárny Tábor“** zahrnuje vybudování nového špičkového kogeneračního energobloku v areálu hlavního výrobního bloku Teplárny Tábor. Po uvedení do provozu této nové technologie se hlavní stávající výrobní zařízení Teplárny Tábor odstaví a odstraní. Snahou provozovatele zdrojů a propojované rozvodné soustavy CZT Planá nad Lužnicí – Tábor je realizovat taková opatření, která by vedla k výrazným úsporám energie a zvýšila účinnost výroby a distribuce tepla a elektřiny.

Instalovaný tepelný příkon/výkon stávajícího zdroje Teplárny Tábor je 199,1/184 MWt.

Instalovaný tepelný výkon se provedením části záměru **„Plynofikace Teplárny Tábor“** v daném místě sníží ze současných 184 MWt na:

* cca 2,9 MWt v plynových kotlích a dále
* cca 9,64 MWt v instalovaných kogeneračních plynových motor-generátorových jednotkách.

Instalovaný elektrický výkon se sníží ze současných 19,55 MWe na budoucích cca 12MWe.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Obecné požadavky na řešení bezbariérového užívání stavby upravuje platná legislativa. Jedná se speciálně o **Vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**, z níž pro danou novou a stávající stavbu s charakterem instalace dvou KGJ technologické výrobny energie a novou parní plynovou kotelnu, nevyplývají žádné specifické požadavky na stavbu ani povinnosti stavebníkovi.

Charakter budované stavby či provozu není vhodný pro práci ani pobyt osob se sníženou schopností pohybu a orientace a nevyžaduje řešení stavby s ohledem přístupu těchto osob (Obecné technické požadavky na výstavbu ve smyslu pozdějších a souvisejících předpisů).

Pro tyto osoby ani nelze zároveň objektivně plnit úpravy a požadavky přístupu a problematiku tohoto charakteru (dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Ve smyslu zaměstnávání těchto osob v souladu s platnou legislativou řeší majitel – provozovatel jiným způsobem.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Obecné zásady

Energetické provozy, do kterých provoz výroby a distribuce tepla se souběžnou výrobou elektrické energie patří, jsou rizikovými pracovišti, na které je nepovolaným osobám vstup zakázán. Proto budou přístupy vymezených prostor opatřeny vhodným bezpečnostním značením (tabulkou nebo jinak ve smyslu příslušných platných norem a předpisů. Přístupy k zařízení jsou nebo budou opatřeny uzamykatelnými vstupy.

Závazné bezpečnostní předpisy všeobecné povahy doplněné ustanoveními, která mají vytvořit předpoklady pro zajištění bezpečných podmínek práce a provozů, jsou shrnuty a citovány v dalších kapitolách této TZ .

Provozy mohou obsluhovat jen osoby starší 18 let, fyzicky i duševně způsobilé, řádně zaškolené a prakticky vycvičené. Musí být vybaveny příslušnými pokyny pro obsluhu, provozními řády a bezpečnostními předpisy.

Bezpečnost při užívání je již zajištěna vlastním návrhem stavby, při kterém byly zohledněny veškeré platné předpisy a požadavky předmětné problematiky (citované v PD) na jednotlivé objekty a zařízení. V průběhu provozování je toto zajištěno a podpořeno příslušnými provozními předpisy, které zabezpečuje v rámci své činnosti provozovatel - majitel. Před uvedením každého technologického zařízení do provozu a před započetím užívání jednotlivých staveb musí být vypracovány provozní předpisy na daná zařízení a údržby objektů. V průběhu užívání budou prováděny periodické revizní prohlídky v souladu se zákonnými požadavky.

Z hlediska budoucího užívání stavby je povinností uživatele provozovat ji v souladu s požadavky na bezpečnost práce a ochranu zdraví:

Bezpečnost práce bude v souladu se Zákoníkem práce tj. se zákonem č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, se zákonem č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a s ostatními platnými právními předpisy. Budou se uplatňovat i zákony č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o ochraně veřejného zdraví a č. 251/2005 Sb. v platném znění, o inspekci práce.

Pro tento účel vypracovat patřičnou dokumentaci, která bude obsahovat tyto podmínky:

* dodržování zákonů a vyhlášek o bezpečnosti práce
* dodržování provozního a havarijního řádu, provozních předpisů vč. pravidelného proškolování obsluhy zařízení
* dodržování podmínek provozu stanovenými technickými listy – protokoly pro jednotlivá zařízení
* provádění pravidelné údržby a technické prohlídky technologických zařízení a nosných konstrukcí budov
* revize a kontrola technologických zařízení budou prováděny dle požadavků legislativních předpisů norem a požadavků výrobců
* provádění pravidelné údržby a revize elektrických zařízení a instalace
* provádění pravidelné údržby a revize hromosvodu - min. 1x za 2 roky, po úderu bleskem okamžitě

Interval kontrol, revizí a údržeb jednotlivých zařízení bude stanoven v návodu k obsluze a údržbě daného zařízení. O každé provedené prohlídce, revizi, údržbě a opravě je nutno založit písemnou zprávu – protokol.

Pro napojování, opravách a údržbě el. zařízení mohou být povolány jen osoby, které mají k těmto úkolům potřebnou kvalifikaci. Při manipulaci s břemeny nutno dodržovat předpisy pro práci v ochranném pásmu vedení VN ve staveništi.

Specifika bezpečnosti práce u technologií je podrobněji řešena v technických zprávách části D.

Určení charakteru prostředí

Výchozí protokol o určení vnějších vlivů byl vypracovaný odbornou komisí na základě stávajících dostupných znalostí a podkladů. Tento výchozí protokol je určen pro zahájení projektových prací v posloupnosti další přípravy realizace.

Na základě rozpracovanosti projektové přípravy a postupu výstavby bude dokumentace o určení charakteru prostředí konkretizována, doplňována a samostatně vydávána dle posledních a aktuálních poznatků ovlivňujících stanovení charakteru prostředí - (viz samostatná část PD –složka přílohy č. 1 této zprávy - Předběžný protokol o určení vnějších vlivů).

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

## a) Stavební řešení,

Stručný popis objektů (stavebních a inženýrských – SO a IO) je uveden dále v této zprávě a podrobněji v části “D” PD - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení (konkrétně ze stavebního hlediska část „D.1“ – dokumentace objektů) v řešení jednotlivých objektů. Koncepce dispozičního řešení a nástin konstrukčního řešení jednotlivých objektů je zřejmý a dostatečně pojednaný s ohledem na daný stupeň dokumentace ve výkresových přílohách PD.

Před zahájením veškerých výkopových prací budou ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní elektrická vedení (silnoproud, slaboproud). Tato zařízení musí zhotovitel zajistit tak, aby nedošlo k jejich poškození a funkčnosti.

Stavební dodávky musí odpovídat svým provedením navrženým parametrům, které jsou dány zvláště projektovou dokumentací, příslušnými platnými zákony, vyhláškami, normami, závaznými technologickými postupy a dalšími souvisejícími předpisy, zaručujícími v součinnosti jejich kvalitu, rozměrové tolerance, požadovanou životnost a celkovou bezpečnost. Garance za stavební dodávky jsou součástí záruční lhůty uvedené ve smlouvě se zhotovitelem.

Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Vedle případných přeložek kanalizace a případného nového zaústění doplňkových napojení je vlastní odvodnění pokryté stávajícím systémem odvodnění a vnitřními rozvody dotčených objektů.

Zásobování vodou

Vedle případných přeložek vodovodních rozvodů a nových připojení je zásobování vodou zajištěno stávajícím vodovodním řádem a vnitřními rozvody dotčených objektů.

Zásobování energiemi

Stavba je soustředěna do ploch pozemků a budov v majetku investora. Vzhledem k tomu, že stavba bude realizována v areálu stávající Teplárny Tábor, budou využity stávající zařízení, stavby a inženýrské sítě.

Nově budou pouze patřičně upraveny potřebné napájecí el. přípojky ze stávající rozvodny vn v budově patřící do komplexu původního výrobního bloku. Nově v rámci IO 01je nově řešen areálový rozvod od přípojky plynu, která je realizovaná v předstihu nad rámec dozsahu stavb a je ukončena objektem RS.

Dále také budou nově upravovány vnitřní propoje horkovodu a parovodu z modifikovaného výrobního bloku.

Řešení dopravy

Staveniště se nachází v areálu stávající Teplárny Tábor – vlastníka C-Energy Planá s.r.o..

Areál je napojen na kolejiště ČD prostřednictvím vlečky a vnitřními komunikačními plochami na vnější komunikační síť. Povrch vnitřních komunikací areálu je zpevněný asfaltový, odvodněný. Areál a jeho blízké okolí je vybaveno dostatečnou odstavnou kapacitou pro vozidla.

V návaznosti na vnější dopravní infrastrukturu je prostor areálu komunikačně napojen lokálními přípojnými komunikacemi na přilehlou silniční dopravní infrastrukturu města. Hlavní vjezd je veden z místní komunikace U Cihelny.

Systém dopravního napojení pro zajištění potřebné dopravní obslužnosti vně areálu zůstává nezměněn a je vyhovující a dostatečný. Uvnitř areálu bude komunikační systém vhodně upraven a doplněn pro obslužnost nového zařízení soustředěného v nové zástavbě. Takto doplněný systém zlepšuje vnitřní obslužnost areálu, ve smyslu lepších přístupů ke všem objektům a zařízením s možnosti využití okružních stávajících tras.

Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Sadové úpravy budou provedeny, v rámci uvádění narušeného okolí výstavbou do původního nebo po demolicích do nového stavu. Na volných vymezených plochách se počítá pouze s rozprostřením kvalitní humózní zeminy v tl. 150 mm se zatravněním.

Plochy po celkových demolicích zařízení a objektů se zplanýrují do přirozeného okolního terénu pro budoucí možné jiné využití dle rozhodnutí vlastníka.

Elektronické komunikace

Jsou řešeny v rámci techniky prostředí staveb, a to ve stavebních objektech SO 01 až SO 05.

**SO 01 – Objekt kotelny – K10, K11 (Úpravy ve stávající budově CHÚV)**

Předmětem stavby je úprava prostor ve stávajícím objektu CHÚV pro instalaci dvou plynových parních kotlů K10 a K11 (po 1,34MWt, 2t/hod páry) které je potřeba spolu s dalšími doplňkovými zařízeními pro náhradu za současně rušené zdroje stávajícího výrobního bloku, který zahrnuje uhelný kotel K1.7, dehtové kotle K1.4 a K1.5 a související TG1 a TG2. Kotle budou instalovány v části upravovaného stávajícího objektu CHÚV. Vymezený prostor pro kotelnu je navržen s rezervou pro možnost případného osazení dalšího plynového horkovodního kotle o výkonu 15MWt. Současně instalované kotle budou sloužit k výrobě páry ve smyslu závazku Teplárny v plnění její distribuce.

Prostor kotelny navazuje na další upravované prostory původního objektu CHÚV a sousední přilehlé zbylé části původního HVB nebo objektu postavení traf s původní rozvodnou. V těchto prostorách se vymezují další pomocné nebo související pomocné provozy pro vlastní novou kotelnu i pro ostatní instalované nové zdroje PM7 a PM8).

Pomocné provozy, respektive stavební úpravy prostorů pro tyto provozy, jsou navrhovány v rámci SO 03 - Úpravy na stávajících využitelných budovách - 07 Kotelna (SO704), 08 CHÚV, 27 TRAFO (SO712). Hlavní doplňkové zařízení kotelny je zřízení nového rozvodu tepla (horkovodní výměníková stanice – HVS) a další související provozy společné pro ostatní nově instalované zdroje. Doplňkové zařízení PM7, případně pro PM8, řešené v prostorách rozsahu SO 03, je olejové hospodářství, systém startovacího, ovládacího a servisního vzduchu, systém elektro silový technologický, systém ASŘ, systém SHZ

**SO 02 – Objekt kogenerační motorgenerátorové jednotky PM7** (nová přístavba k zbytku původní kotelny a CHÚV)

Objekt plní funkci kompletního zařízení pro výrobu elektrické energie. Zahrnuje jeden víceméně samostatný prostor s vlastní funkcí. Jde o hlavní prostor haly motoru, který je stavebně přistavěn k ponechané části využitelného zbytku původního HVB, která nepodlehne demolici.

Objekt je situován v uvolněném prostoru uvnitř uzavřeného areálu Teplárny, v jeho centrální části v těsné blízkosti zbytku původního HVB, při jeho nové východní stěně.

Jedná se o halovou jednolodní stavbu se sedlovou střechou ve spádu 6°. Je půdorysných rozměrů cca 9,82 x 31,585m, kóta hřebene větracího světlíku je cca +13,45m. V hale je umístěno soustrojí plynového motoru s generátorem pro výrobu elektrické energie a využití odpadního tepla. Prostor má vlastní mostový jeřáb s dálkovým ovládáním (nosnost jeřábu max. 3,5t), který pracovně obslouží potřebná zařízení v kobce. Hala je v příčném směru propojena dveřmi, vjezd do kobky je zdvojenými vraty v čelní stěně s vedlejším samostatným vstupem přes tlakově vyrovnávací předsíň.

Konstrukce haly je prefabrikovaná železobetonová (sloupy a stěnové panely). Z jedné strany využívá konstrukce původní ponechané stěny původního HVB. Konstrukce prefa je doplněná OK nadstavby výdechu VZT a dalšími pomocnými konstrukcemi.

Z pohledu vybavení TPS bude objekt vybaven stavební elektroinstalací (osvětlením, zásuvkovými obvody, prvky uzemnění a ochrany proti blesku), elektronickými komunikacemi a vodovodem. Prostory budou vybaveny zařízením VZT, které bude zajišťovat potřebnou výměnu vzduchu v každém provozním režimu. Jedná se především o odvod přebytečného tepla, zajištění hygienické výměny vzduchu, přívod spalovacího vzduchu pro motory a temperace při odstávce v zimním období. Nucenou výměnu vzduchu zajišťují axiální ventilátory (8 ks v kobce), pro ohřev vzduchu jsou v kobce celkem 4 topné jednotky. Vzduchotechnika je na vstupu větracího vzduchu i na odvodu vzduchu (větracím světlíkem) opatřena protihlukovými tlumiči hluku, a to v délce 3 x 1m. Vstupní i výstupní otvory vzduchu jsou osazeny regulačními klapkami a protidešťovými žaluziemi. Provoz VZT ve vtahu na potřeby technologického zařízení v jednotlivých režimech zajišťuje systém MaR (Měření a regulace).

**SO 03 – Úpravy na stávajících využitelných budovách** - 07 Kotelna (SO704), 08 CHÚV, 27 TRAFO (SO712)

Předmětem stavby je úprava zbylých prostor ve stávajícím objektu CHÚV po vymezení prostor pro instalaci dvou plynových parních kotlů K10 a K11 (prostor řešen v SO 01), úprava sousedních prostor zbylých po nezbytných demolicích nepotřebných nebo nevyužitých částí HVB (prostor mezi původní kotelnou a objektem CHÚV-trakt mezi modulovými řadami „E-F“, včetně stávající kompresorové stanice s původními komunikačními prostory a prostory sousedního objektu postavení výkonových transformátorů s včleněnými prostory rozvoden. Do upravovaných částí je též zahrnuto řešení nového přístupu do horního patra objektu CHÚV (nové venkovní schodiště s komunikačním koridorem/propojením přes stávající hygienické zařízení (prostory WC).

Zbývající prostor přízemní části objektu CHÚV je nově dispozičně rozdělen novými dělicími konstrukcemi na prostor nové HVS, prostor pro nové olejové hospodářství a prostor pro nově zřizované SHZ. Jde o hlavní doplňkové zařízení kotelny pro nové propojení rozvodů tepla (horkovodní výměníková stanice – HVS) a další související doplňkové provozy společné pro ostatní nově instalované zdroje. Další doplňkové provozy řešené v ostatních prostorách rozsahu SO 03 jsou systémy vyrovnávacích a doplňovacích nádrží horkovodních rozvodů, systém startovacího, ovládacího a servisního vzduchu, systém elektro silový technologický, systém ASŘ.

Z pohledu TPS je objekt ve svých stávajících využívaných částech kompletně z velké části vybaven profesemi. ZT, VZT, vytápění s M+R, stavební elektroinstalací (osvětlením a zásuvkovými obvody, prvky uzemnění a ochranou proti blesku) a dále zařízením elektronických komunikací (EPS, Závodní rozhlas, Jednotný čas, …) Nové části (strojovna PM8) budou nově o tyto profese doplněny a provázány s ostatními provozy. Profesní zařízení v kompletu bude v jednotlivých částech vznikajícího HVB vhodně upraveny v souladu s novým dispozičním členěním jednotlivých částí a smyslu jejich využívání a instalovanou technologií.

**SO 04 – Stavební úpravy pro instalaci kogenerační jednotky PM8**

Předmětem stavby je úprava plochy pro instalaci plynové kogenerační jednotky označené PM8 (výkony cca 528kWe a 627kWt). Vzhledem k charakteru zařízení, které je dodáváno jako kompaktní skříňový celek zahrnující i komínové těleso, je pro instalaci požadována pouze úprava plochy-základu. V prostoru zamýšlené instalace před vlastními stavebními úpravami (prostor v rohu před původní kotelnou HVB a objektem CHÚV - trakt mezi modulovými řadami „E-F“), proběhnou v předstihu demontážní a demoliční práce zařízení a stávajících konstrukcí skladu kyselin a louhů (dvě venkovní nádrže se záchytnými železobetonovými vanami – rozměru cca3,5x8m

Z pohledu vybavení TPS bude objekt vybaven stavební elektroinstalací (prvky uzemnění a ochranou proti blesku)

**SO 05 - Komíny nových zdrojů včetně základů, základy spalinového horkovodního výměníku** případně další konstrukce vnějších pomocných technologických zařízení.

Vlastní stavební úpravy spočívají ve zbudování základových konstrukcí pro komínová tělesa plynových kotlů a PM7, včetně konstrukcí založení pomocných ocelový konstrukcí podpor spalinovodů a spalinového horkovodního výměníku. Rozsah a provedení vlastních základových konstrukcí bude odpovídat konkrétním instalovaným komínovým tělesům a pomocným zařízením, které budou specifikovat konkrétní zhotovitelé po výběrovém řízení.

Půdorysy základů komínových těles (jeden základ pro komín PM7, druhý základ pro sdružený komín kotlů K11,12) zaujímají plochu o rozměrech cca 4,5x4,5m, respektive cca 3x3m. Výška komínových těles je cca 30m (může dosáhnout max. 478,500m.n.m. Bpv (Balt po vyrovnání) v souladu s rozptylovou studií. Vlastní plošina obsluhy dosahuje včetně kouřovodu do výšky cca 6,7m.

Základ pro spalinový výměník bude zaujímat plochu cca 5,5x6m. Základ bude doplněn drobnými základky podpor kouřovodu.

Konkrétní řešení základů bude přizpůsobeno požadavkům konkrétních dodávek zařízení v následné projektové přípravě stavby po výběru zhotovitele.

Z pohledu vybavení TPS bude objekt vybaven stavební elektroinstalací (prvky uzemnění a ochranou proti blesku)

Plochy v okolí navrhovaných konstrukcí jsou řešeny jako zpevněné, popř. ozeleněné řešené v rámci IO 04, popř. SO 05).

**SO 06 - Demontážní a demoliční práce**

Vzhledem k postupu výstavby budou demontáže a demolice probíhat postupně dle prolínající se rozestavěnosti a realizace upravovaných a nových zařízení a objektů.

Nejdříve proběhnou demontáže demolice spojené s uhelným blokem po zrušení uhelného provozu včetně provozu TG2. Lze tedy po demontáži technologického vybavení provozu vykládky-dopravy a skládky uhlí, spolu s demontážemi zařízení TG2, zařízením vzduchové kondenzace, čištění spalin a popílkového hospodářství uhelného bloku provést kompletní demontáže a demolice na konstrukcích objektu vykládky (podzemní zásobník na kolejišti vlečky - pův. zn. SO701), na objektech dopravních cest uhlí (/komplet dopravníkových mostů, přesypů a hlubinného přihrnovacího zásobníku - pův. značeno jako SO702), stavebních opatření ploch vlastní uhelné skládky (protiprašné stěny - původní značení SO703), objektech vzduchové kondenzace čištění spalin a popílkového hospodářství (ocelové konstrukce s opláštěním a se zarovnáním základových konstrukcí do okolní roviny respektive s odbouráním do hl. 0,5m pod okolní terén - pův. značení SO705,706,707). Částečně lze provést po redukci skladového hospodářství demontáž a demolici jednoho zásobníku kapalného paliva.

Po demontáži K1.7, TG2 a zařízení původní CHÚV, lze provádět částečné demontáže a demolice stavebních konstrukcí uhelného HVB (SO704), CHÚV (08), skladů louhů a kyselin (21,22).

Se zahájením stavby lze též v případě nevyužitelnosti a nepotřeby provádět demoliční práce na objektech samostatně situovaných skladů a garáží (13,15,26 a 16). Tyto demolice nejsou časově limitovány a odstranění staveb záleží na rozhodnutí a vůli objednavatele/vlastníků.

Postupně lze provádět též demontáže na potrubních a el. instalací odstavených a nefunkčních zařízení, včetně provedení nových budoucích funkční propojení těchto instalací nebo přípravu pro jejich budoucí provedení.

Pro manipulaci materiálu z demontáží a demolic lze s výhodou využít stávající silniční váhy a kolejiště vlečky před jejich zrušením a rozebráním.

Jednotlivé technologické celky mají rozdílné prostorové požadavky. Dle jejich rozměrů a výškového uspořádaní v daném prostoru je nutné přizpůsobit rozsah a postup provedení vlastních demontáží a demolic stavebních konstrukcí.

Další demolice mohou následovat v případě zajištění - funkční realizace nového plynového zdroje s instalací dvou parních kotlů K10, 11, včetně komínu a napojení parovodu do distribuce. Dokompletují se demontáže a demolice na určených částech původního olejového HVB včetně volně stojícího elektrostatického odlučovače (07), objektu komína (06), objektu neutralizace a neutralizační jímky (11), objektu vychlazovací jímky (12), objektů stáčiště kapalných paliv, louhů a kyselin (19, 20) a na zbytku objektu skladu kapalných paliv (10).

Jako poslední se předpokládá odstranění vnitrozávodní vlečky (18) pro její možné využití v průběhu realizace stavby jako celku.

Výčet odstraňovaných stávajících objektů nebo jejich částí (v závorce označení objektů dle administrace areálu):

- Vykládka uhlí (SO701+PS701)

- Doprava uhlí (SO702+PS702)

- Skládka uhlí (SO703+PS703)

- Uhelný HVB (SO704+PS704)

- Objekt vzduchové kondenzace (SO705+PS705)

- Objekt čištění spalin a nuceného oběhu (SO706+PS706)

- Objekt popílkového hospodářství (SO707+PS707)

- Komín (06+monitoring)

- Kotelna původního olejového HVB (07+K1.4, 5, 6)

- Objekt CHÚV (08+úprava vody)

- Objekt stáčecí stanice kapalných paliv (09+technol stáčení)

- Objekt skladu kapalných paliv (10+technol zařízení)

- Objekt neutralizace a neutralizační jimky (11)

- Objekt vychlazovací jímky (12)

- Objekt skladu (13)

- Objekt skladu (15)

- Objekt garáží (16)

- Kolejiště vnitrozávodové vlečky (18)

- Objekt stáčiště kapalných paliv (19+technol zařízení)

- Objekt stáčiště kyselin a louhů (20+technol zařízení)

- Objekt skladu louhů (21+technol zařízení)

- Objekt skladu kyselin (22+technol zařízení)

- Objekt skladu – plechového (26)

- Objekt akumulačních nádrží na horkou vodu

-

K jednotlivým objektům patří i zařízení technologie, které bude demontováno v předstihu před vlastní demolicí objektu.

**IO 01 – Průmyslový plynovod v areálu TTa** – stavebně

Vnitřní průmyslové plynovody s rozdílnými tlaky (DN150-8bar a DN100-1,5bar) začínají na podzemních vývodech z RS. V první fázi oba dva vycházejí nad úroveň terénu a v nadzemním provedení jsou souběžně vedeny po nových OK na střechu stávající části HVB – trafostanice. Po střechách plynovod vede dál až k sestupnému místu, kde se od sebe odkloňují plynovody směrem k PM7 a ke kotelně K10, 11 respektive ke PM8.

V rámci tohoto objektu jsou prováděny veškeré stavební práce pro pokládku linií daných plynovodů, včetně pomocných ocelových konstrukcí a souvisejících případných zemních prací spolu s uzemněním a ochranou proti atmosférickému přepětí.

**IO 02 - Inž. sítě, přeložky, přípojky**

Vzhledem k tomu, že se pro instalace nové technologie se používají stávající objekty, již napojené na rozvodné sítě infrastruktury areálu a nové části objektů jsou těsně přistavěny a propojeny se stávajícími částmi provozů, které zůstávají k využití, je napojení řešeno vesměs vnitřními instalacemi, Součástí úprav prováděných na stávajících přípojkách a vnitroareálových síťových rozvodech jsou i vynucené přeložky a úpravy spojené s odstraněním stávajících částí objektů, kde se předpokládá zajištění stávající přípojky, tak aby byli využitelné pro další možné využití.

Stávající přípojky odstraňovaných objektů se vhodně zajistí ve zřízených šachtách nebo prefa skříňkách dle druhu a požadavku jednotlivých rozvodných sítí.

Případné kolize nové výstavby se sítěmi budou operativně řešeny při konkrétním odhalení na stavbě.

**IO 03 - Konstrukce vedení a instalací** (mosty, kanály, výkop. práce pro horkovod. sítě)

Stávající konstrukce nadzemních instalačních mostů se doplní, po demontážích nepotřebných instalací o nové úložně a kotevní prvky pro uložení nových instalací. Konkrétní úpravy se přizpůsobí požadavkům a zvolenému systému vlastního trubního vedení nebo jiných instalací v návazné PD pro provádění stavby.

U zemních vedení a instalačních kanálů platí obdobné řešení, které se opět přizpůsobí míře odhalení a využití jednotlivých linií instalací.

Nekryté části stávajících instalačních kanálů po odstranění objektů nebo jejich částí se zhodnotí ve smyslu nutného zachování nebo možného budoucího využití a příslušně se stavebně upraví. Nepoužitelné části se zaslepí a zasypou. Využívané části se zajistí proti pronikání povrchové vody.

Případné prostupy instalací ve stávajících i nových kanálech budou v přechodu požárních úseků funkčně utěsněny.

Vesměs ocelové konstrukce instalačních mostů se po demontáži nefunkčních instalací zbaví nepotřebných a poškozených prvků uložení původních instalací a přizpůsobí se novým instalacím.

Veškeré prostupy instalací do objektů nebo mezi jednotlivými sousedícími prostory budou z požárních důvodů utěsněny.

**IO 04 – Komunikace a zpevněné plochy**

V rámci redukce stávajícího komplexu budov původního HVB a následné přestavbě a výstavbě nových zařízení a objektů dojde k určité redukci provozů a tím i ke změně zastavěnosti uvnitř areálu. Tyto nové volné plochy a nové objekty a provozy je nutné začlenit do stávajícího systému komunikací. Jde zejména o pozemní silniční komunikace a zpevněné plochy, zabezpečující vyhovující přístupy ke zbytkům původní zástavby a novým objektům a zařízením, popřípadě ke stávajícím objektům v novém požadovaném využití. Plochy budou vhodně odvodněny (s předpokládaným využitím stávajících vtoků) a lemovány obrubníky. Komunikační a zpevněné plochy jsou doplněny plochami chodníků.

Vyhrazené plochy stávajících zpevněných ploch a komunikací, které budou využívány stavbou a budou zřejmě zvýšenou staveništní dopravou porušeny, budou opraveny a uvedeny do náležitého stavu.

Vedle tohoto doplnění komunikací pro nové dispoziční uspořádání stavby a zařízení budou v rámci jednotlivých SO a IO prováděny lokální opravy stávajících komunikačních ploch (v souvislosti s prováděnými úpravami ve stávajících objektech, s prováděnými přípojkami, přeložkami sítí nebo s montáží technologických či profesních propojovacích rozvodů).

Součástí objektu též bude vhodné doplnění komunikačních ploch dopravním značením, které si provede provoz na základě novelizace provozních a dopravních řádů.

Předpokládaná plocha komunikačních a zpevněných ploch v kompletním řešení je cca 1085m2 (+ cca 85 m2 chodníků).

**IO 05 – Oplocení a zabezpečení**

Nově vzniklý areál – provoz Teplárny je i nově oplocen. Linie oplocení vychází z jihovýchodního rohu nové kotelny, obchází ve směru hodinových ručiček celý objekt HVB a konči na severozápadním rohu strojovny PM8. V linii pletivového oplocení, s ocelovými sloupky a podhrabovými bet. deskami, jsou osazeny vjezdová vrata s brankou. Vjezd bude osazen automatickou závorou zahrnutou do kamerového systému.

Součástí návrhu oplocení je i řešení pletivové zábrany na nové opěrné stěně u RS.

**IO 06 – Terénní a sadové úpravy**

V tomto inženýrském objektu budou zahrnuty planýrovací a drobné bourací práce v rozsahu zájmových ploch, hrubé terénní úpravy, prováděné jako nástupní úroveň pro další výstavbu, a konečné terénní úpravy v plochách dotčených výstavbou s návazností na nové dispozice komunikací a zpevněných ploch nebo potřeb nových či upravovaných objektů. Prakticky jde o všechny volné plochy v rozsahu nové zástavby nebo jiné stavební činnosti související s akcí „Plynofikace Teplárny Tábor“. Plochy budou v rámci IO, jako konečné úpravy, také sadově upraveny zatravněním. Součástí terénních a sadových úprav jsou i drobné konstrukce zajištění terénních zlomů a lokálních úprav (zářez přístupových chodníků a podobně). Nově bude zřízena opěrná žb. monolitická stěna za budovou RS. Vlastní RS společně s úpravou vnitřních ploch a jejich oplocením jsou zřizované v rámci nové plynové přípojky do areálu. Přípojka je realizována v předstihu nad rámec vlastní stavby.

Předpokládaná plocha upravovaných ploch v kompletním řešení sadových úprav je cca 1125 m2 (z toho cca 251 m2 u opěrné stěny RS).

Řešení zpevněných ploch a komunikací je součástí IO 04.

Plochy po demontážích a demolicích jednotlivých zařízení a objektů jsou zplanýrovány v rámci demolic (viz SO 06).

**IO 07 – VO (venkovní osvětlení)**

Venkovní osvětlení je stávající a funkční. Je dáno ponechanou základní dispozicí okružní komunikace. Bude provedeno prověření tohoto systému VO, hlavně jeho napájení a ovládání a dostatečnost vyhovující pro nové dispozice a redukci vlastního areálu. Dle dispozic provozu bude případně VO doplněno o další zdroje připojené na stávající rozvod VO.

**IO 08 – Vnější uzemnění**

Stávající vnější uzemňovací síť areálu bude rozšířena a doplněna (případně částečně přeložena) v souvislosti s výstavbou nových SO 02 nebo přístavbou SO 01a přestavbou SO 03.

Na vnější uzemňovací síť areálu bude připojeno uzemnění nových stavebních objektů a souvisejících inženýrských objektů.

V závodě je vytvořena společná uzemňovací soustava systémů vysokého a nízkého napětí. Střední vodič nebo vodič PEN sítě nízkého napětí je uzemněn na uzemňovací soustavou vysokého napětí, při splnění podmínek na nepřekročení nebezpečných dotykových napětí a nepřekročení amplitudy napětí v zařízení nn. V souladu s rozšířením zástavby je navrženo i rozšíření zemnící sítě areálu.

Pro vytvoření celkové doplněné uzemňovací sítě závodu bude využito rozsahu stávajícího uzemnění ve stávajícím areálu, uzemnění nových stavebních objektů a dále uzemnění, které bude instalované souběžně s kabelovými rozvody nn a venkovním osvětlením. Propojení stávajícího a nového uzemnění se provede páskem FeZn 30x4. Doplněná uzemňovací soustava bude rovněž tvořena páskem FeZn 30x4 mm .

**IO 09 – Kamerový systém vnější**

V souladu s novými dispozicemi bude navržen nový venkovní kamerový systém zahrnující i ovládání a napájení nově instalované závory u redukovaného areálu TTA s novým oplocením a vjezdem.

b) Konstrukční a materiálové řešení,

Konstrukční řešení odpovídá požadavkům vycházejících z charakteru stavby a požadovaných stavebních úprav, daných stávajícím stavem dotčených původních objektů a požadavky instalovaného zařízení. V návrhu jsou použity klasické stavební konstrukční systémy a materiálové báze používané v daném druhu výstavby (betonové konstrukce monolitické i prefabrikované, zděné konstrukce, případné plastové prefabrikované konstrukce, doplňkové konstrukce zámečnické apod.). Rozpracování této problematiky je zahrnuto v příslušné části PD (viz část „D“ – dokumentace objektů, technických a technologických zařízení). Konečné materiálové a konstrukční řešení bude operativně dolaďováno v dané koncepci v rámci realizace stavby po vzájemně odsouhlasených dohodách se zhotovitelem stavby, dle jeho konkrétních možností, zvyklostí a jeho nabídky dodávky a jsou ve své konečné podobě specifikovány v příslušných částech PD jednotlivých objektů.

## c) Mechanická odolnost a stabilita.

Mechanická odolnost a stabilita stavby je dána vhodně navrženou materiálovou základnou a návrhem dimenzí nových nebo upravovaných stavebních konstrukcí s přihlédnutím k funkčnosti a životnosti stavby.

Zdrojem statického zájmu jsou hlavně nosné základové konstrukce a instalace nových těžkých strojů a nových zdvihacích zařízení. V tomto případě se jedná o složitější záležitost, spojenou s posouzením nosných konstrukcí stavby, navržení dynamicky namáhaných základů a podobně. Nosné konstrukce vrchních staveb jsou převážně, vzhledem k vzájemné provázanosti s instalovanou technologií navrženy s ohledem na požadavky tohoto zařízení.

Rozvaha statických záležitostí souvisejících s jednotlivými stavebními konstrukcemi, popřípadě instalací technologického zařízení pro zamýšlené investice v rámci této stavby, je úměrná složitosti dané problematiky. Jde o zhodnocení dosud známých statických podmínek a vymezení vstupních podkladů a parametrů pro konkrétní posouzení a dimenzování jednotlivých konstrukcí. Rozpracování této problematiky je zahrnuto v příslušné části PD (viz část „D“ – dokumentace objektů, technických a technologických zařízení).

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

## a) Technické řešení,

Projekt modernizace Teplárny Tábor nazvaný **„Plynofikace Teplárny Tábor“** zahrnuje kompletní změnu technologie pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla. Hlavním důvodem je zásadní změna způsobu provozu a ekologizace provozu teplárny, která významnou měrou sníží emisní zatížení města Tábor a jeho okolí.

V areálu teplárny U cihelny v Táboře bude vybudován nový plynový vysoko-účinný výrobní zdroj tepla a elektřiny (technologie KVET) sestaveny z:

* Strojovny plynové kogenerační jednotky PM7 o el. výkonu 11,5 MWe a tepelném výkonu cca 9 MWt se spalinami vyvedenými do spalinového kotle SK7 na výrobu horké vody (HRHWG – Heat Recovery Hot Water Generator) splňující požadavky na technologii vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET)
* Strojovny plynové kogenerační jednotky PM8 o el. výkonu 0,528 MWe a tepelném výkonu 0,64 MWt
* Plynové kotelny s dvěma parními kotli K10 a K11 (2x 1,3 MWt) pro výrobu technologické páry průmyslového komplexu TAPA a pro udržování ostatní technologie plynového zdroje KVET v nahřátém stavu pro účely rychlého uvedení do provozu v případě potřeby

## Základní požadavky provozovatele nového zdroje na nové technologie:

Blok plynové kogenerační jednotky PM7 o elektrickém výkonu 11,5 MWe a tepelném výkonu cca 9MWt bude technologicky způsobilý pro vysoce účinnou kogenerační výrobu elektřiny a tepla (technologie KVET).

Kogenerační jednotka PM8 bude splňovat totožnou funkcionalitu, bude také způsobilá pro funkci startu ze tmy a k oživení a provozování elektrického ostrova ohraničeného rozhraním 22 kV v místě připojení k distribuční soustavě tak, že bude schopná pokrýt celou vlastní spotřebu areálu.

Primární určení kotlů K10 a K11 bude k výrobě technologické páry pro přilehlý průmyslový areál TAPA, kde je pára využívána pro technologické účely především při výrobě obalových materiálů, sekundární pro předehřevu plynového motoru PM7 a spalinového kotle SK7 pro zajištění schopnosti rychlého uvedení do provozu celé technologie v rámci KVET. Spotřeba páry pro tyto účely je tak nízká, že není ekonomické samotnou výrobu páry řešit v rámci technologie KVET.

Předehřev plynového motoru PM7 bude zároveň možný i z horkovodní rozvodny (systém CZT) anebo z HVS zásobené kotli K10 a K11.

HVS bude technologicky dimenzovaná a napojená tak, aby celý parní výkon mohl být převeden do HV a předán nejen pro předehřev PM ale i do CZT. Součástí projektu je taktéž vybudování samotné rozvodny tepla s posilovacími a oběhovými čerpadly sloužící jako rozhraní mezi vedením tepelného výkonu jednotlivých zdrojů tepla a samotným systémem CZT.

Technologie stávajícího hlavního výrobního bloku a jeho dále popsaná kompletní technologie kotlů bude po dokončení projektu „Plynofikace Teplárny Tábor“ nahrazen shora uvedeným novým špikovacím zdrojem, stará technologie bude demontována, velká část stavebních objektů odstraněna. Ze stavebních objektů bude ponechána část stavebně upravené budovy 07 (kotelna původního HVB) a celá budova 08 CHÚV přilehlé k budově 07 vč. ponechané administrativní nástavby s velínem, laboratoří a administrativním zázemím. Dále bude ponechán stávající objekt 27 (SO712) elektrorozvodny s traformátory a modulem kompresní stanice se schodištěm. Nové bude zřízená úroveň střechy u ponechané části budovy 07 (na úroveň +12,0 a +15,5 m.

## b) Výčet technických a technologických zařízení.

**Stávající technologie teplárny – stručný popis a její využití či zrušení**

Výrobní soustava Teplárny Tábor zahrnuje následující zdroje:

základní zdroj ozn. TTA 1 o celkovém instalovaném tepelném příkonu 199,1 MWt

špičkový tepelný zdroj na Pražském předměstí ozn. TTA 2 o celkovém instalovaném tepelném příkonu 19,95 MWt

Projekt **„Plynofikace Teplárny Tábor“** se týká základního zdroje TTA1 lokalizovaného v areálu v ulici U Cihelny v Táboře.

V budovách výrobního bloku je před zahájením rekonstrukce nainstalováno následující technologické zařízení:

**Zdroje pro výrobu tepla:**

Zařízení kategorie 1.1. uvedené v příloze č.1 k zákonu o integrované prevenci – Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW.

Hlavní technologií výroby tepla je skupina čtyř kotlů označených K1.4, K1.5, K1.6 a K1.7.

Kotel K1.4 byl uveden do provozu v roce 1983, kotel K1.5 v roce 1999, kotel K1.6 v roce 2003. Pro kotel K1.7 bylo vydáno stavební povolení v roce 2006. Kotel byl uveden do zkušebního provozu k 31.10.2007. Celkový jmenovitý tepelný příkon zařízení je 199 MWt

**Kotel K1.4 a K1.6** (zruší se)

Tyto **kotle** mají stejné parametry. Tepelný příkon kotle je 19,8 MWt. Kotel je dvoububnový, vodotrubný pracující s přirozenou cirkulací kotlové vody. Slouží k výrobě středotlaké páry. Výrobcem kotlů je FRAM Kolín. Výrobcem hořáku SKV 180 je SAACKE (u každého z kotlů je instalován jeden hořák). Spalování probíhá při nízkém přebytku vzduchu. Je instalováno zařízení ke snižování oxidů dusíku. Denitrifikační technologie pracuje na principu selektivní nekatalytické redukce s technologickou přísadou na bázi močoviny. Hlavním palivem je hnědouhelný generátorový dehet nebo topný olej. K najíždění kotle se používá propan-butan. Spaliny jsou vedeny do komínu o výšce 72 m.

**Kotel K1.5** (zruší se)

Tepelný příkon **kotle K1.5 je** 85,5 MWt. Kotel slouží k výrobě páry a je napojen na turbínu s označením TG1. Kotel je podtlakový, tří tahový, vodotrubný, jednobubnový kotel s přirozeným oběhem. Výrobcem je ČKD Dukla Praha. Výrobcem čtyř instalovaných hořáků SKV 250/LKZ 19 je německá firma SAACKE. Jako příslušenství je instalováno zařízení ke snižování oxidů dusíku. Denitrifikační technologie pracuje na principu selektivní nekatalytické redukce s technologickou přísadou na bázi močoviny. Součástí kotle je elektro-odlučovač.

Hlavním palivem je hnědouhelný generátorový dehet nebo topný olej. K najíždění kotle se používá propan-butan. Spaliny jsou vedeny do komínu o výšce 72 m.

**Kotel K1.7** (zruší se)

Je fluidní kotel. Tepelný příkon je 74 MWt. Vznos fluidní vrstvy je zabezpečen spalovacím vzduchem přiváděným pod fluidní vrstvu. Pro odstranění SO2 je použito aditivní vápencové metody založené na přídavku mletého vápence do fluidního lože. Hlavním palivem je hnědé uhlí, stabilizačním palivem je topný olej. Kotel je napojen na turbíny s označením TG1 a TG2. Spaliny jsou odváděny přes elektroodlučovač do komínu o výšce 72 m.

Na každém z kotlů K1.4 až K1.7 je instalováno zařízení pro kontinuální měření emisí základních znečišťujících látek.

**Stávající výroba elektrické energie** (zruší se)

Ve strojovně jsou instalovány dvě turbosoustrojí:

**TG1:** Na Zařízení na výrobu elektrické energie. Výrobcem turbíny je ABB Brno, výrobcem generátoru Škoda Plzeň, rok výroby 1998, jmenovitý výkon turbíny: 9 MWe, jmenovité otáčky generátoru jsou 1500 min-1 , jmenovitá teplota vstupní páry je 470 °C.

**TG2:** Vlastní turbosoustrojí se skládá z parní turbíny s vícestupňovým přetlakovým lopatkováním se dvěma odběrovými body, rychloběžné převodovky a třífázového synchronního generátoru. Další přídavnou technologií je olejový mazací a chladicí systém a kondenzátor ucpávkové páry s vlastním příslušenstvím. Jmenovitý výkon turbíny je 10,55 MWe, jmenovité otáčky generátoru 6000 min-1  a jmenovitá teplota vstupní je páry 245 oC.

**Ostatní příslušenství teplárenského provozu**

***Propan-butanová stanice*** ***(zruší se)***

Propan-butanová stanice slouží k přívodu propan-butanu do hořáků jednotlivých kotlů při jejich najíždění. Jedná se o uzavřený přístřešek, ve kterém jsou umístěny dvě propanbutanové láhve.

***Elektrická rozvodna 6 kV (částečně využita***

Elektrická rozvodna je umístěna ve zděné budově a obsahuje třináct kobek ve skříňovém provedení pro napájení vlastní spotřeby teplárny. Výrobcem je Merlin Gerin.

***Elektrická rozvodna 22 kV (využita s  úpravou)***

Elektrická rozvodna je umístěna ve zděné budově a obsahuje tři kobky ve skříňovém provedení určené pro napájení teplárny ze sítě JČE a vyvedení výkonu teplárny. Výrobcem je ABB EJF Brno, a.s.

***Elektrostatický odlučovač (zruší se)***

Pro odloučení tuhých látek ze spalin z kotle K1.7 slouží vícesekční elektrický odlučovač. Popílek unášený kouřovými plyny se nabíjí a usazuje na usazovacích elektrodách. Usazené částice vytváří na elektrodách vrstvu, která je odstraňována v pravidelných intervalech pomocí oklepávačů.

***Elektrostatický odlučovač (zruší se)***

Je instalován za kotlem K1.5 a slouží k čištění spalin z tohoto kotle. Popílek unášený kouřovými plyny se nabíjí a usazuje na usazovacích elektrodách. Usazené částice vytváří na elektrodách vrstvu, která je odstraňována v pravidelných intervalech pomocí oklepávačů. Typ odlučovače je horizontální, jednoduchý dvousekcový s ocelovou skříní EKF-1-20-6-4-250-3,5.

***Zařízení pro zauhlování (zruší se)***

Doprava paliva je zajištěna železnicí, využívá se stávající železniční vlečky. V přední části vlečky je pod jednou kolejí vybudován betonový podzemní hlubinný zásobník, do kterého se vyprázdní vagóny s uhlím. Pro případ nepříznivých klimatických podmínek je pro obě koleje společný rozmrazovací tunel s kapacitou 2 vagónů. Prostor nad hlubinným zásobníkem je zastřešen lehkou konstrukcí, která navazuje na rozmrazovací tunel. Doprava uhlí místem vykládky, skládkou a kotelnou, je zabezpečena pásovými dopravníky, v zakrytých dopravních mostech. Z hlubinného zásobníku vykládky i z hlubinného zásobníku skládky je palivo na dopravní pásy podáváno řetězovými vyhrnovači. Pro zamezení prašnosti jsou všechny přesypy opatřeny skrápěcím zařízením, které vytvořením vodní mlhy zabrání prášení. Pro vykládání uhlí z pásů jsou instalovány teleskopické rukávce.

***Skládka pevného paliva – uhlí (se zruší)***

Využitelná kapacita skládky je 6500 t, rozměry skládky jsou 115 x 30 m. Palivo je na skládce vrstveno buldozerem, který zároveň stlačením vrstev uhlí zamezuje případnému samovznícení. Pro dopravu paliva ze skládky je palivo přihrnováno buldozerem do hlubinného zásobníku v horním rohu skládky. Součástí technologického zařízení skládky je třídící a drtící stanice, která zajišťuje požadovanou zrnitost uhlí, pokud ji nesplní dodavatel. Pro zamezení prašnosti otevřené skládky jsou pro celý prostor skládky instalovány skrápěcí trysky,

***Popílkové hospodářství (zruší se)***

Odloučený popílek z výsypek kotle a z elektroodlučovače je skladován v silech o celkové kapacitě 3 x 100 m3. Tato kapacita zajišťuje skladování z minimálně dvoudenního provozu. Zásobníky jsou na podjezdné ocelové konstrukci. Výsypky jsou s provzdušňovacím zařízením. Horní víka zásobníků jsou opatřena látkovým filtrem a ventilátorem pro odvod vzduchu přivedeného s pneudopravou. Doprava popílku do sil je pneudopravou zajištěnou komorovými a rotačními podavači a dopravním potrubím. Tlakový vzduch pro pneudopravu je odebírán z centrálního rozvodu tlakového vzduchu.

***Kompresorová stanice (technologie prověří)***

Stávající tlakovzdušná stanice je umístěna v budově a skládá se z jednoho kompresoru a sušiče a dvou záložních pístových kompresorů. Vzduch se využívá jako přístrojový (přes sušič) nebo jako procesní. Stávající tlakovzdušná stanice je v objektu přístavby kotelny a je doplněna o další kompresor a dmychadla pro potřeby pneudopravy.

***Odškvárování (zruší se)***

Zahrnuje dopravníky škváry od vynašečů škváry výsypky kotle. Škvára je ukládána do 2 velkoobjemových kontejnerů, které jsou dle potřeby odváženy nákladní autodopravou.

***Hlavní sklad - sklad kapalného paliva (zruší se postupně)***

Zásobní nádrže kapalného paliva (hnědouhelného generátorového dehtu, topného oleje) pro kotle K1.4, K1.5, K1.6 mají objem 2x 3500 m3. Palivové hospodářství se skládá z dovozu paliva a jeho skladování v zásobních nádržích. Zásobní nádrže jsou válcové, ocelové s válcovými ocelovými záchytnými jímkami a detektory signalizujícími únik do meziprostorů.

***Sklad vápencového aditiva (zruší se)***

Zásobník vápence pro fluidní kotel K1.7 má objem 140 m3. Zásobník je na vývodu ukončen rotačním podavačem. Od rotačního podavače je provedena doprava aditiva do kotle.

***Sklad chemických látek***

Skladování chemikálií podstatných pro dávkování korekčních chemikálií pro provoz kotlů a aditivních chemikálií úpravny vody pro vysokotlaké kotle

***Zásobní nádrže pro selektivní nekatalytickou redukci (zruší se)***

Sklad aditiva Satamin pro denitrifikaci. Jedná se o 4 zásobní nádrže, každá o objemu 3 m3.

***Laboratoř (upraví se)***

Laboratoř je umístěna nad vodním hospodářstvím a v prvním patře kotelny. Skládá se z laboratoře paliva, vody a váhovny. A dále z kanceláře chemika a vodohospodáře.

***Dílny (zůstávají)***

V objektu dílen se provádí drobné opravy. Prostory sloužící k zajištění technického chodu podniku.

***Shromaždiště nebezpečného odpadu (zruší se)***

Shromaždiště nebezpečných odpadů je umístěno na oplocené ploše v blízkosti zásobníků na palivo.

***Shromaždiště ostatních odpadu (zruší se)***

Odpady kategorie O jsou shromažďovány na vyhrazených místech pracovišť, kde jsou v označených nádobách a kontejnerech, objemný odpad na označených plochách.

***Vodovodní přípojka a vnitřní vodovod (upraví se)***

Slouží k dodávce pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu města Tábor. Součástí vnitřního vodovodu je chemická úpravna vody na výrobu demineralizované vody pro napájení kotlů.

***Kanalizační přípojka a vnitřní kanalizace (upraví se)***

Slouží k odvádění splaškových a průmyslových odpadních vod a dešťových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu města Tábor.

***Administrativní budova se sociálním zázemím (zůstává).***

Objekty shora vyjmenovaných technologií v areálu se postupně zruší a území se připraví pro další využití vyjma jižní části areálu s instalovanou novou technologií zobrazené v situačním výkresu v příloze.

***Nová zařízení technologické výroby tepla a páry***

Provozní soubory budou zajišťovat nové úkoly v zásobování energiemi popsané v předchozích kapitolách v rámci vysoko-účinnostní výroby tepla a elektrické energie. Operativně, v průběhu dalších přípravných projektových fází, je možné soubory vhodně doplnit nebo dále rozčlenit dle konkrétní řešené problematiky.

***Seznam PS, stručný popis a základní parametry:***

***PS 01 Průmyslové plynovody v areálu TTa1***

V rámci průmyslových plynovodů se provedou venkovní areálové plynovody ve dvou potrubních systémech rozdělených pro průmyslové spotřebiče podle přetlaků a průtoků plynu na:

a. Průmyslový plynovod 8 barg, cca 3500 nm3/h (předpoklad DN 150)

b. Průmyslový plynovod 1,5 barg, cca 500 nm3/h (předpoklad DN 100)

Potrubí bude tepelně izolované a opatřené topnými kabely. Před vstupem do jednotlivých objektů bude plynovod opatřen hlavním uzávěrem plynu (HUP) a bezpečnostním rychlouzávěrem plynu.

Potrubí bude uloženo na podpěrách a závěsech z pozinkované oceli.

***PS 02 Parní plynové kotle K10 a K11, včetně úpravy vody***

Parní kotelna dodává teplo odběrateli Tapa. Na předávacím místě je na hranici odběru Tapou je požadována mírně přehřátá pára 6barg, 165 st. C. Kotelna s K10 a K11 bude umístěna v původní CHUV. Pára tedy překonává značnou transportní vzdálenost. Přehřátí je navrženo redukcí tlaku.

Parní kotelna sestává z dvojice parních kotlů na sytou páru. Sytá pára z kotlů o středním provozním přetlaku 0,8 MPa bude dopravena do rozdělovače kotelny. Dále bude vedena:

* jednak na redukční stanici páry 0,8/0,6MPa a za ní bude dodávat teplo ve formě mírně přehřáté páry cca o parametrech 6barg a 165 st. C pro spotřebiče firmy Tapa ,
* v daném čase neodebraná zbytková pára Tapou bude využita na ohřev výstupní oběhové vody z kogeneračního motoru PM9.

Kotelna bude dále kompletovaná tak, jak je popsána v části D2 o veškeré provozní kompletující zařízení.

***PS 03 Technologie plynového motoru PM7 a příslušenství***

Základním zařízením bude plynová kogenerační vysoko-účinnostní motorgenerátorová jednotka s plynovým pístovým spalovacím motorem, o jmenovitém elektrickém výkonu 11,5MWe. Dalším zařízením bude pak technologie sloužící pro provoz plynového motoru. Motor bude osvědčené konstrukce, zaručující spolehlivý provoz.

Motor bude umístěn v novém objektu strojovny plynového motoru. Vybudována budou také příslušná kompletující hospodářství – jako plynové hospodářství, chlazení, předehřev motorů, systém startovacího a ovládacího vzduchu, olejové hospodářství. Dále budou provedeny instalace samostatných technologií jako vyvedení, vyvedení elektrické energie, vyvedení tepelného výkonu, systém kontroly a řízení (SKŘ) a silová elektrická zařízení. Vyvedení spalin bude do samostatného výfuku-komínu.

Strojovna PM7 bude dále kompletovaná tak jak je popsána v části D2 o veškeré provozní kompletující zařízení.

**Základní parametry**

Elektrický výkon na svorkách generátoru/ů 11,5 MWe

Palivo zemní plyn

Spotřeba paliva (zemní plyn) cca 2514 nm3/h

Účinnost na svorkách generátoru (při cosØ=0,9) cca 48 %

Průtok spalovacího vzduchu cca 60 900 kg/h

Teplota spalin na výstupu 380 °C

Průtok spalin 69 200 kg/h

***PS 04 Spalinový horkovodní výměník (HRHWG)***

Spalinový horkovodní výměník navazuje na systém vyvedení spalin plynového motoru PM7. Předpokládá se, že bude proveden jako vodotrubný protiproudý výměník horká voda – spaliny. SHV bude usazený na ocelové konstrukci s lávkami pro obsluhu. Připojené kouřovody systému odvodu spalin z plynového motoru budou vybaveny obtokem na straně spalin.

SHV bude proveden jako vodotrubný spalinový výměník opatřený v souladu s výrobkovou normou (ČSN EN 12 952) a „*NAŘÍZENÍ VLÁDY 219 ze dne 7. července 2016 o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh“ (*analogie evropské PED) zákonnou armaturou na vstupní i výstupní straně, jištěním, odvodněním a odvzdušněním.

Výrobek bude na trh umístěn v souladu s uvedenými předpisy opatřený veškerou průvodní technickou dokumentací, provedenými předepsanými zkouškami ve výrobě a na montáži.

**Parametry**

**Voda**

Teplota na vratné větvi (vstup do výměníku spalin) 90 °C

Teplota na výstupu do sítě 130 °C

Přetlak vody na vstupu do spalinového výměníku 0,57 MPa

Odolnost předpokládaná na straně vody (PS) 25 barg

Se shora uvedených parametrů vyplývá, že se jedná o tlakové zařízení vyhřívané horkými spalinami, tedy zařízení kotlového typu (spalinový kotel).

**Spalinovody**

či kouřovody zajišťují bezpečný odvod spalin z plynového motoru a přívod spalin k navazující technologii čištění spalin a spalinového horkovodního výměníku, včetně odvodu spalin do komínu. Budou dimenzovány s 10 % pro shora uvedené maximální parametry (průtok a teploty spalin z instalovaného motoru)

**Spaliny**

Jmenovitý průtok spalin předpokládaný 69 200 kg/h

Jmenovitá teplota spalin předpokládaný 380 °C

Teplota spalin maximální při nájezdu a min. zatížení PM7455 °C

Ztráta spalinového kotle výpočtová cca cca 5,5 mbar

**Komín pro PM7 a tlumič hluku**

zajišťuje vyvedení spalin motorů do atmosféry v dostatečné výšce pro zajištění jejich požadovaného rozptýlení. Samotný komín představuje válcovou více-plášťovou ocelovou samonosnou konstrukci. Komín je vybaven vnitřní izolací, vnější povrch komínu bude opatřen požadovaným barevným nátěrem.

Součástí těla komínu je vestavěný tlumič hluku pro utlumení akustického výkonu spalin motorů na požadovanou hodnotu bodového zdroje hluku. Tlumič je umístěn ve spodní části samonosného komínu a každá trasa spalin z motoru tak má svůj tlumič hluku. Tlumič hluku spalin pracuje na principu rezonančních komor a absorpčního tlumení.

Výška komínu předpokládaná 30 m

Průměr vnitřního průduchu na úrovni +0,00 1700 mm

Průměr vnitřního průduchu od +15 a v hlavě 1400 mm

Strojovna PS03 bude dále kompletovaná tak, jak je popsána v části D2 o veškeré provozní kompletující zařízení.

**PS 05 Technologie plynového motoru PM8 a příslušenství**

Kogenerační jednotka PM8 je zařízení s plynovým pístovým spalovacím motorem upraveným pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla. Kogenerační jednotka bude dodána v provedení s protihlukovým krytem v kontejneru určeném pro venkovní provoz. Kogenerační jednotka bude již ve výrobním vybavena komínem pro odvod spalin a připravena na připojení plynu, topného a elektrického systému.

Vlastní plynové trasy kogenerační jednotky obsahuje plynový filtr, dvojici rychlouzavíracích elektromagnetických ventilů, nulový regulátor, kovovou hadici pro připojení ke směšovači a potřebné snímače tlaku.

Motor je vybaven elektronickou řídicí jednotkou, která zajišťuje správný provoz motoru. Řídicí jednotka také zajišťuje měření provozních parametrů motoru, které jsou dále zasílány do řídicího systému kogenerační jednotky. Ukládání vybraných provozních parametrů je zajištěno paměťovou jednotkou pro ukládání informací o provozních parametrech motoru.

Chladící jednotka motoru je instalována na střechu kontejneru.

Kogenerační jednotka PM8 musí splňovat totožné funkcionality jako PM7, a dále musí být způsobilá pro funkcionalitu startu ze tmy a k oživení a provozování elektrického ostrova ohraničeného rozhraním 22 kV v místě připojení k distribuční soustavě tak, že bude schopná zásobit celou vlastní spotřebu areálu. Její způsob využití bude zohledňovat i optimalizaci zajištění energií pro vlastní spotřeby výrobního areálu samotného.

Teplo z PM8 bude využit do systému CZT a pro předehřev PM7.

**Parametry plynová kogenerační jednotka PM8**

**Typ jednotky Kogenerační jednotka s plynovým motorem**

Předpokládané parametry

Elektrický výkon cca 530 kWe

Tepelný výkon cca 640 kWt

Příkon v palivu cca 1 300 kWt

Spotřeba plynu cca 130,4 Nm3/h

Tepelná účinnost cca 49,2 %

Elektrická účinnost cca 40,5 %

Celková účinnost 89,7 %

Strojovna PS05 bude dále kompletovaná tak, jak je popsána v části D2 o veškeré provozní kompletující zařízení.

**PS 06 Technologie rozvodny tepla**

Tento provozní soubor zahrnuje řešení horkovodní výměníkové stanice HVS s posilovacími čerpadly, doplňovacími čerpadly, expanzním a pojistným zařízením horkovodního systému, zásobními nádržemi doplňovací upravené vody.

Technologie bude umístěna v prostoru 102 – Horkovodní výměníková stanice a 111 – Mezi-strojovna původní technologie (podlaží +/-0,000 v prostoru mezi sloupovými řady E-F a 4 až 9).

V prostoru 102 budou umístěny:

Posilovací čerpadla HV západ, 3 ks (2+1) x 60 % výkonu,

hmotnostní průtok 320 t/hod,

maximální pracovní teplota TV 130 °C

maximální tlak na výtlaku čerpadla 12,62 barg

dopravní výška čerpadla 5,2 barg

Příruby PN25

čerpadla budou dodána s frekvenčním měničem pro řízení otáček

Parametry čerpadel se upřesní dle realizace projektu „Konverze“

Čerpadla expanzního systému, 2 ks (1+1) x 100 % výkonu,

Expanzní systém se zásobními

nádržemi o objemu 2 x 50 m3

Oběhová čerpadla pro vyvedení tepla z motoru PM8 a kotlů K10 a K11,

hmotnostní průtok 45,9 t/hod,

maximální pracovní teplota TV 130 °C

maximální tlak na výtlaku čerpadla cca 9 barg

dopravní výška čerpadla 2,73 barg

Parametry čerpadel se upřesní dle realizace projektu „Konverze“

Výměník tepla pára/voda pro využití přebytečného tepla v páře z provozu TAPA do horkovodního systému TTa1

max průtok páry 4 t/hod

max teplota páry 175 °C

max tlak páry 8 barg

vstupní teplota vody 70-90 °C

výstupní teplota vody 110-130 °C

Oběhová čerpadla spalinového kotle v zapojení 1+1 (umístěná situačně v objektu PS06)

V prostoru 111 budou umístěny sběrna vratné vody a sběrna přívodní vody TTa1.

Strojovna PS06 bude dále kompletovaná tak, jak je popsána v části D2 o veškeré provozní kompletující zařízení.

**PS 07 Technologické rozvody a tepelné sítě v areálu**

Účelem tohoto provozního souboru je přívod dostatečného množství médií (napájecí vody, topné vody, chladící vody, páry, mazacího oleje a tlakového vzduchu) o daných parametrech k novým technologiím. Potrubní trasy plynu jsou řešeny v PS01.

Vnější spojovací potrubí je vedeno převážně po energo-mostech.

Soubor PS06 bude dále kompletován tak, jak je popsána v části D2 o veškeré provozní kompletující zařízení.

**PS 08 Měření a regulace technologií a nadřazený systém**

Provozní soubor PS 08 – Měření a regulace bude zajišťovat sběr dat, monitorování, ovládání a řízení technologických systémů teplárny Tábor. PS08 bude rovněž umožňovat dálkové monitorování a řízení teplárny Tábor z technických prostředků umístěných na velínu teplárny Planá.

Předmětem realizace PS08 je instalace řídícího systému, který bude umožňovat automatické řízení technologických systémů teplárny, včetně možnosti vizualizace na lokální operátorské stanici, ukládání dat a jejich přenos na teplárnu Planá.

Dalšími částmi PS08 je kamerový systém pro vizuální kontrolu stavu technologického zařízení, zajišťující rovněž sledování pohybu osob a techniky v areálu teplárny.

Veškeré části SKŘ budou provedeny tak, aby bylo zajištěno automatické najíždění, provoz a odstavování dodaného technologického zařízení s možností plynulých a beznárazových přechodů mezi provozními stavy.

Rozsah díla PS08 zahrnuje:

a. Řídící systém (ŘS) pro plynové motory PM7, PM8 a rozvodnu 22kV

Tato část systému kontroly a řízení (SKŘ) zajistí ovládání pomocných systémů plynového motoru PM7, strojovny PM a systémů kompresorů, stáčení a dopravy oleje, močoviny, a rovněž komunikaci s autonomními systémy řízení plynového motoru PM7, kogenerační jednotkou PM8 a systémem ochran, blokád a ovládání rozvodny 22kV.

b. Řídící systém pro kotle K11, K10, horkovodní a výměníkovou stanici

Tato část SKŘ zajistí ovládání technologie parního kotle K10 A K11, technologie výměníkové stanice a systémů rozvodu tepla teplárny Tábor.

c. Řídící systém technologii plynového a vodního hospodářství teplárny

Tato část SKŘ zajistí ovládání technologie technologických systémů plynového a vodního hospodářství teplárny Tábor.

d. Ovládací a monitorovací část ŘS na velínu

Na velínu teplárny bude osazena lokální nezávislá operátorská stanice, určená pro ovládání veškeré technologie teplárny Tábor. Tato OS bude komunikovat s výše uvedenými automatizačními stanicemi přes redundantní datové přepínače.

e. Systém komunikace a dálkového řízení z teplárny Planá

Tato část SKŘ zajistí komunikaci a přenos dat mezi teplárnou Tábor a teplárnou Planá. Pro přenos dat bude využita optická síť, budovaná v rámci samostatné akce zajišťující řízení a přenos dat z výměníkových stanic

*f. Kamerový systém technologie*

*Kamerový systém umožní vizuální kontrolu stavu technologického zařízení v kotelně, a v rámci IO rovněž umožní sledování pohybu osob a techniky v areálu teplárny. Kamerový systém v teplárně je napojen optickým kabelem na centrální kamerový systém v teplárně Planá.*

Podrobně je PS popsán v části D2

**PS 09 Elektroinstalace technologická silová**

Provozní soubor PS 09 – Elektroinstalace technologická silová bude zajišťovat napájení vlastní spotřeby pro technologii kotelny, motorgenerátoru a ostatní nezbytné technologie.

***Úpravy ve stávajícím rozvodu vlastní spotřeby VN***

Pro nové technické řešení budou provedeny následující úpravy stávajících rozvodů 22 a 6 kV:

Aby bylo možné po dobu rekonstrukce zachovat nezbytnou část napájení vlastní spotřeby na úrovni napětí 400V, 50Hz, bude nutno před zahájením rekonstrukce a výstavby nového bloku provést úpravy v následujících stávajících rozváděčích, které budou po dobu výstavby dočasně využívány:

Rozváděč 22kV označený **1AJB**, který napájí transformátor 1BAT10.

Rozváděč 6 kV označený **1BAA**, který je napájen z transformátoru 1BAT10

Dále budou upraveny:

* *Úpravy v rozváděči 1BAA (6kV)*
* *Úpravy v rozváděči 1AJB (22kV)*
* *Úpravy v rozváděči 2AJB (22kV) pro jeho zrušení*
* *Úpravy v rozváděči 2BAC (6kV) pro jeho zrušení*
* *Úpravy v rozváděči 2BBA (6kV) pro jeho zrušení*
* *Úpravy v rozváděči 1BAC (6kV) pro jeho zrušení*
* *Úpravy v rozváděči 1BBA (6kV) pro jeho zrušení*

Po těchto úpravách bude v provozu tato stávající část vlastní spotřeby:

* rozváděč 22 kV **1AJB**
* transformátor 23/6 kV **1BAT10**
* rozváděč 6 kV **1BAA**
* transformátor 6/0,4 kV **7BHT30** nebo jiný, který bude dodatečně upřesněn
* transformátor 6/0,4 kV **2BHT30** nebo jiný, který bude dodatečně upřesněn
* rozváděč 400 V pro technologii, který bude dodatečně upřesněn
* rozváděč 400 V pravděpodobně **2BHS01** pro stavební elektroinstalaci, nebo jiný, který bude upřesněn prováděcím projektem

#### Nové zařízení pro napájení technologické vlastní spotřeby NN

Veškeré zařízení NN včetně transformátorů vlastní spotřeby budou umístěny ve stávající rozvodně NN.

Pro napájení vlastní spotřeby NN se instalují nové transformátory pracovně označené **99BFT10** a **99BFT20** s převodem 23/6 kV (resp. 23/6,3kV) napájené z nových rozváděčů 22kV **99AJA** a **99AJB**, a nový hlavní rozváděč NN.

Hlavní rozváděč bude rozdělen na tři sekce pracovně označené **99BFA**, **99BFB** a **99BFC**. Do sekce **99BFA** bude zapojeno sekundární vinutí transformátoru **99BFT10**, do sekce **99BFB** bude zapojeno sekundární vinutí transformátoru **99BFT20**, do sekce **99BFC** bude zapojen nový generátor **PM8**. Přívody a podélné spojky budou vyzbrojené vakuovými jističi s automatickým záskokem.

Z těchto sekcí hlavního rozváděče budou napájeny veškeré podružné rozváděče pro novou technologii. Počty skříní, jmenovitý proud a zkratové poměry jednotlivých sekcí budou upřesněny s ohledem na parametry použitých zařízení podílejících se na vyvedení výkonu a na napájení vlastní spotřeby.

Počet podružných rozváděčů a jejich dimenze bude vycházet z použitého technologického zařízení. Předpokládá se, že každý technologický celek bude mít svůj vlastní podružný rozváděč. Z podružných rozváděčů budou napájeny jednotlivé technologické pohony. Každý pohon bude možné ovládat jednak z řídicího systému a jednak místně pomocí místní ovládací skříňky umístěné v blízkosti pohonu.

Místní ovládací skříňky budou vyzbrojeny přepínačem „místně/dálkově“, tlačítky „zap./vyp.“ (u servopohonů „otevřít/zavřít“), signálkami „zapnuto/vypnuto“ (u servopohonů „otevřeno/zavřeno“) a tlačítkem „stop“. Místní ovládací skříňky budou z odolného plastu v nejvyšším možném krytí s průhledným otevíracím krytem, ovládací a signalizační prvky budou umístěné na montážním panelu přístupném po otevření průhledného krytu.

#### Nové zařízení pro napájení zajištěné vlastní spotřeby

Pro napájení zařízení vyžadujícího napájení bez přerušení dodávky elektrické energie bude instalován stejnosměrný rozváděč o napětí 220 VDC. Ten bude rozdělen na dvě sekce pracovně označené **BUA** a **BUB**. Každá sekce bude napájena jedním ze dvou usměrňovačů **BTL** a **BTM** a jednou ze dvou akubaterií **BTA** a **BTB**. Obě sekce stejnosměrného rozváděče budou propojeny podélnou spojkou. Z rozváděče BUA/BUB budou napájeny podružné rozváděče 220 V, a to dvěma přívody, každý z jiné sekce. Podružné rozváděče budou mít na obou přívodech diodový záskok. Ze stejnosměrného rozváděče budou napájeny střídače, pokud bude zvolená technologie vyžadovat střídavé napájení zajištěné vlastní spotřeby.

Dimenze všech komponentů zajištěného napájení bude vycházet z potřeb technologie s minimálně 50% rezervou. Předpokládá se, že každá akubaterie musí pokrýt napájení zajištěné vlastní spotřeby po dobu minimálně 1 hodinu po ztrátě napájení. Obě sekce stejnosměrného rozváděče budou nezávislé a budou zajišťovat zálohu 100% + 100%.

**PS 10 Technologie vyvedení elektrického výkonu - úprava**

Zařízení pro vyvedení výkonu a napájení nové vlastní spotřeby VN - úprava:

Pro novou technologii se uvažuje se zrušením všech stávajících rozváděčů 6 kV a tím i se zrušením všech transformátorů vlastní spotřeby s převodem 6/0,4 kV. Napětí 6 kV bude použité pouze pro vývod z nového generátoru **PM8** poháněného novým plynovým motorem. Vývod z generátoru bude vyveden přímo na stávající transformátor 23/6 kV 2BAT10.

Nový rozvod vlastní spotřeby bude napájen z nového rozváděče 22 kV, který bude sestaven z minimálně 10 polí. Větší počet polí závisí na počtu požadovaných rezerv. Nový rozváděč bude rozdělen do dvou sekcí propojených podélnou spojkou. Pracovně jsou nové rozváděče označeny **99AJA** pro první sekci a **99AJB** pro druhou sekci. Nejprve však bude instalována druhá sekce **99AJB**, aby bylo zachováno logické označení a napojení na stávající rozváděče E.ON a transformátory 23/6 kV a teprve po zprovoznění druhé sekce a zrušení provizorního napájení staré technologie bude instalována první sekce.

**Druhá** sekce **99AJB** bude instalována do stávající rozvodny VN na místě demontovaného rozváděče 6 kV 2BBA. **První** sekce **99AJA** bude instalována rovněž do stávající rozvodny VN, ale později, jakmile bude definitivně zrušen rozvod 6 kV, který bude nutno zachovat pro doběh stávající technologie, a to na místě, kde je v současné době umístěný dosud funkční rozváděč 22 kV označený 1AJB. Ten bude zrušen až po instalaci a zprovoznění druhé sekce **99AJB**. Každá sekce bude zahrnovat minimálně 5 polí.

**Druhá** sekce **99AJB** bude zahrnovat:

pole 01 - přívod ze stávající nadřazené rozvodny E.ON AJA33

pole 02 – přívod od stávajícího transformátoru 23/6 kV **2BAT10**

pole 03 – vývod na transformátor 22/0,4 kV (pracovní označení **99BFT20**) pro napájení technologické vlastní spotřeby

pole 04 – vývod na transformátor 22/0,4 kV (pracovní označení **99BHT20**) pro napájení stavební elektroinstalace

pole 05 – pole podélné spojky k první sekci 99AJA

*případná další pole – rezervy pro připojení technologie pro další rozvoj teplárny*

**První** sekce **99AJA** bude zahrnovat:

pole 01 - přívod ze stávající nadřazené rozvodny E.ON AJA25

pole 02 – přívod od stávajícího transformátoru 23/6 kV **1BAT10**

pole 03 – vývod na transformátor 22/0,4 kV (pracovní označení **99BFT10**) pro napájení technologické vlastní spotřeby

pole 04 – rezerva

pole 05 – pole podélné spojky k druhé sekci 99AJB

*případná další pole – rezervy pro připojení technologie pro další rozvoj teplárny*

Stávající transformátor 23/6 kV **2BAT10**, který se nebude podílet na napájení vlastní spotřeby rušené technologie, bude použit jako blokový transformátor pro nový motorgenerátor označený **PM7** a bude zapojen do nového rozváděče 22 kV do **druhé** sekce **99AJB**.

Stávající transformátor 23/6 kV **1BAT10**, který bude využitý pro dočasné napájení vlastní spotřeby rušené technologie, bude zapojen do nového rozváděče **první** sekce **99AJA**, a bude sloužit buď jako rezerva, nebo, pokud budou instalovány dva nové motorgenerátory, jako blokový transformátor pro v pořadí druhý motorgenerátor **PM7.1**

Podrobně je PS popsán v části D2

## B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

V této souhrnné zprávě je řešení popsáno obecně. Podrobné požárně bezpečnostní řešení je uvedeno v dokumentaci k jednotlivým objektům.

V této souhrnné zprávě jsou uvedeny pouze hlavní zásady požárně bezpečnostního řešení. Předpoklady zhodnocení PO je nutné akceptovat v přípravě stavby, prováděcí a realizační dokumentaci a dodržet při vlastní realizaci stavby. Promítnuty jsou adresně do jednotlivých objektů a staveb, včetně profesních částí technického prostředí staveb a vazeb s technologickým zařízením.

Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Stavební objekty a technologická zařízení jsou navrženy tak, aby:

- byla umožněna bezpečná evakuace osob z hořícího nebo požárem ohroženého objektu

- bránily šíření požáru mezi jednotlivými požárními úseky uvnitř objektu

- bránily šíření požáru mimo objekt

- umožňovaly účinný zásah požárních jednotek při hašení a záchranných pracích

Objekty jsou rozděleny do požárních úseků, jejichž rozměry nepřekročí normou povolené rozměry.

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti je uveden v technických zprávách k jednotlivým stavebním objektům.

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Zhodnocení stavebních konstrukcí je popsáno v technických zprávách k jednotlivým stavebním objektům.

Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Ze všech objektů bude zajištěn bezpečný únik osob na volné prostranství prostřednictvím nechráněných únikových cest. Délky únikových cest nepřekročí maximálně povolené rozměry.

Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Objekty jsou navzájem umístěny v dostatečných odstupových vzdálenostech, aby bylo bráněno přenosu požáru vně hořícího požárního úseku na jiný objekt sáláním tepla nebo padajícími částmi konstrukcí.

Zajištění potřebného množství požární vody, případně jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Zdrojem požární vody pro hašení bude stávající rozvod požární vody DN 200 až DN100-80.

Na rozvodu jsou v současnosti instalovány podzemní venkovní hydranty umožňující zásah i v nově navrhovaných nebo modifikovaných objektech.

Stávající rozvody vnějšího požárního vodovodu jsou navrženy tak, aby jimi bylo možné zásobovat vodou i nové objekty. Nejbližší vnější hydranty jsou od objektu vzdáleny 14 m a 18 m, povolená vzdálenost hydrantu od objektu je150 m

Voda musí být dodávána po dobu 30 minut.

Vnitřní rozvody požární vody objektů strojovny PM, kotelny a CHÚV budou napájeny z rozvodů stávajícího sousedního redukovaného „Hlavního Výrobního Bloku“. Vnitřní požární rozvody navrhujeme vybavit hydrantovými systémy s tvarově stálou hadicí (délka hadice 30 m) o jmenovité světlosti 25 mm.

Podle ČSN 73 0873 musí potrubí pro zásobování vnějšího požárního vodovodu mít minimální průměr DN 100 a zajistit odběr Q = 6 l/s (uvažovány rozměry nových objektů).

Podle informací pracovníků teplárny má požární vodovod DN 200 v areálu vydatnost

1620 l/min = 27 l/s při tlaku 0,6 MPa.

Druhý vodovod DN 100 má tlak 0,35 MPa. V objektu je stávající zvyšovací čerpací stanice, umožňující v případě potřeby zvýšit tlak na cca 0,7 MPa.

Požadovaný hydrodynamický tlak u nejnepříznivěji umístěného ventilu vnitřních odběrních míst musí být alespoň 0,2 MPa.

U nejnepříznivěji umístěného ventilu vnějších odběrních míst má být statický přetlak alespoň 0,2MPa.

Zásoba hasiva SHZ o potřebném objemu je umístěna v tlakových lahvích v místnosti hasicího zařízení v nově rozděleném prostoru upravovaného původního objektu CHÚV. Počet tlakových lahví určí projektant hasicího zařízení.

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Přístupy k objektům budou po stávajících a nově budovaných zpevněných komunikacích. Objízdná komunikace umožní příjezd k novým objektům z více stran.

Tyto komunikace, vzhledem k jejich velikosti a minimálnímu sklonu mohou sloužit i jako nástupové plochy pro požární techniku. Nástupní plochy budou zpevněny pro použití vozidlem, jehož tíha na nejvýše zatíženou nápravu je nejméně 100 kN.

U objektů je posouzena nutnost vnitřních i vnějších zásahových cest (požární žebříky). Požární zásah může být veden z okolních stávajících komunikací.

Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Elektroinstalační zařízení budou provedena s ohledem na vnější vlivy, stanovené dle ČSN 33 2000-1 a s ohledem na vliv atmosférické elektřiny.

Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi budou požárně utěsněny (kabely, potrubí) .

Objekty jsou navrhovány s odpovídajícím větráním a vytápěním.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požárně bezpečnostní zařízení typu SHZ a EPS budou instalována v upravované budově původního objektu CHÚV a v budově motorgenerátorové jednotky. Podrobnější popis těchto zařízení je uveden v technických zprávách k jednotlivým stavebním objektům.

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Stávající značení bude v dotčených stávajících i nových prostorách překontrolováno a chybějící značky budou doplněny. Nové prostory budou patřičně vybaveny odpovídajícími výstražnými a bezpečnostními značkami a tabulkami. Potrubí a armatury budou vybaveny kódy. Potrubí bude barevně označeno podle druhu dopravovaného média.

Na zařízení obsahující hořlavé kapaliny budou uvedeny třídy nebezpečnosti těchto kapalin.

Konkrétní rozsah a způsob rozmístění je pojednán v jednotlivých dokumentacích objektů a technických a technologických zařízení.

Přesné rozmístění jednotlivých tabulek podle §6 zákona 309/2006 Sb. provádí provozovatel.

## B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana budov

Kritéria tepelně technického hodnocení

Pro objekt kotelny je požadovaná min. teplota 7°C. S ohledem na tento požadavek jsou navrženy obvodové konstrukce navrženy tak, aby jejich tepelně-technické vlastnosti vyhověly ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov a jejím posledním změnám a Zákonu o hospodaření energií č. 406/2000 Sb.

Ve smyslu tohoto hodnocení je stavba jako komplet navržena v souladu s režimem optimalizace provozu výroby tepla a elektrické energie, případně i jejich distribuce, za využití nejnovějších dostupných technologií s ohledem na životní prostředí, zdraví lidí i ekonomii investice.

Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami

Technologie kombinované výroby (kogenerace) tepla a elektrické energie je zařazena mezi nejlepší dostupné techniky v rámci Evropské unie (BAT – Best Available Techniques) . Jako taková je zařazena v referenčním dokumentu BREF - LCP k aplikování nejlepších dostupných technik u velkých spalovacích zařízení, vydaným Evropskou komisí pro IPPC. Navrhované předpokládané zařízení bude v souladu s požadavky tohoto dokumentu. Jednotlivá zařízení nového zdroje budou v souladu s BREF – ENE, tedy bude použita nejmodernější dostupná technologie k dosažení nejvyšší účinnosti jednotlivých zařízení. Zdroj bude provozován tak, aby splňoval požadavky zákona č. 406/2000Sb o hospodaření energií, především požadavek na dosahovanou účinnost výroby elektrické energie.

Energetická náročnost stavby

Vzhledem k charakteru stavby není energetická náročnost, v limitech stanovených v platných právních předpisech a ve správních rozhodnutích (zejména ve smyslu z. č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií v platném znění pozdějších zákonů a souvisejících předpisů), posuzována.

Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Charakter stavby nevykazuje předpoklady pro smysl posouzení využití alternativních zdrojů energií, sama stavba svým charakterem je prostředkem-zařízením pro výrobu tepla a elektrické energie případně jejich distribuci.

## B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

(Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod).

Dodržení veškerých požadovaných a limitních hodnot, vlivů a opatření týkajících se hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí (daných příslušnou platnou legislativou) bylo zásadním cílem (vedle splnění optimalizovaných technických parametrů) při vlastním návrhu stavby jako celku. Dílčí specifické požadavky byly zapracovány v řešení jednotlivých objektů a technologických provozů. Příslušné předpisy, normy a legislativní závazné parametry a podmínky jsou průběžně uváděny v PD.

V rámci plánované výstavby nedojde ke zhoršení dostupnosti a snížení kapacity sanitárních a pomocných zařízení pro pracovníky a obsluhu u stávajících objektů. Objekty zamýšlené rozšiřující výstavby jsou v dostatečné docházkové vzdálenosti k stávajícím sanitárním a pomocným zařízením pro pracovníky bez ohledu na skutečnost, že veškeré nové objekty - provozy rozšířené nové výstavby jsou bez trvalé obsluhy.

Veškeré prostory stavebních objektů, příp. technologických provozů (pracoviště) jsou větrány přirozeně, nebo nuceně v souladu s požadavky hygienickými, bezpečnostními a maximálních provozních teplot.

Veškeré prostory stavebních objektů a technologických provozů (pracoviště) jsou opatřeny umělým osvětlením v souladu s hygienickými a provozními požadavky. Únikové cesty jsou opatřeny nouzovým a orientačním osvětlením.

Problematika prašnosti a hluku ve stavebních objektech a technologických provozech (pracoviště) je zajištěna v předepsaných hygienických limitech vhodným návrhem úpravy povrchů stavebních konstrukcí a konstrukcí technologických zařízení.

Problematika realizace stavby z hlediska dodržení hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí je pojednána v samostatné části této zprávy – bod **B8**. – zásady organizace výstavby (ZOV).

V průběhu provozování nově instalovaného zařízení a stavby jako celku jsou parametry a požadavky týkající se hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí zajištěny a podpořeny příslušnými provozními předpisy, které zabezpečuje v rámci své činnosti provozovatel - majitel. Budou zpracovány nové doplňkové provozní a organizační řády u nových provozů a objektů nebo budou doplněny původní řády u provozů a objektů, ve kterých došlo k rozšíření, změně nebo doplnění jak zařízení tak funkce prostor.

## B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

**a)** **Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Regionálně je areál teplárny situován v ploše kategorie radonového indexu (rizika) geologického podloží „střední“. Vzhledem k tomu, že v navrhované stavbě jde o konstrukce a objekty průmyslové-technologické bez dlouhodobého pobytu obsluhy (tedy zde nejsou pobytové místnosti), není vliv radonového nebezpečí uvažován ani hodnocen. (ve smyslu požadavků vyhl. č. 76/1991 Sb., o.požadavcích na omezování ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů, vyhl. č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně ve znění vyhl.č. 499/2005 Sb. a smyslu zákona č.18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů (atomový zákon)).

Vzhledem k zařazení zájmového území do oblasti bez důlní činnosti a bez ložisek uhlí či doprovodných zemních plynů, neuvažuje se s možným výskytem jakýchkoli výronů plynů.

**b)** **Ochrana před bludnými proudy**

Vzhledem k charakteru stavby a lokalitě, ve které se nachází (oblast bez trakčních vedení nebo linií vvn nebo obdobných zařízení) není nutné posuzovat ani navrhovat opatření pro ochranu stavby před bludnými proudy. Plocha areálu včetně nové výstavby je zajištěna stávající a rozšířenou zemní vnější zemnící soustavou do které jsou začleněny a uzemněny veškeré stavby a zařízení

**c) Ochrana před technickou seizmicitou,**

Stavba není v dosahu intenzivních zdrojů technické seismicity. Proti vlastním zdrojům od technického a technologického zařízení je zajištěna vhodným návrhem založení tohoto zařízení nebo jinými vhodnými úpravami v kotvení, zavěšení/uložení.

**d**) **Ochrana před hlukem,**

Vzhledem k charakteru stavby není nutné posuzovat ani navrhovat opatření pro ochranu stavby před hlukem. Naopak stavba a její zařízení, jelikož jejím provozováním vzniká hluková emise, musí vykazovat zajištění proti šíření hlukových emisí do okolí nad požadované limitní hodnoty.

**e)** **Protipovodňová opatření,**

Zájmové území záměru se nachází v povodí řeky Lužnice (oblast povodí Horní Vltavy č. hydrogeologického pořadí 1-07-04 Lužnice od Nežárky po ústí do Vltavy). Stejně jako celé širší zájmové území je i tato vodoteč velmi silně antropogenně ovlivněna. Úroveň areálu je nad kótou hladiny záplavového území 100-leté vody i mimo záplavové území maximální zaznamenané přirozené povodně.

Záměr tedy není omezen administrativně záplavovým územím.

**f)** **Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Sesuvy půdy

Záměr se nachází na rovinatém terénu, kde se nepřepokládají sesuvy a jevy s tím spojené (oblast geologicko-morfologické jednotky IIf-Krystalické horniny vrchovin, IG rajon Mv - vysoko metamorfovaných izotropních hornin).

Stabilita výkopů hlubších než 1,5 m bude zajištěna svahováním stěn výkopů, případně pažením.

V rámci stavby se nepředpokládá provádět žádné trvalé terénní zlomy, svahy či násypy, které by bylo nutné posuzovat z hlediska potenciálního rizika sesuvů půdy a s nimi spojenými hrozbami újmy na majetku či zdraví osob. Pouze v rámci SO 05 je navržena opěrná stěna výšky cca 3-4m pro vymezení plochy budoucího objektu RS, která je součástí samostatného projektu Vtl plynové přípojky do areálu.

Poddolování

Zájmová lokalita neleží ve vztahu k důlní aktivitě v aktivní oblasti ani se zde nenacházejí stará důlní díla.

Seismicita

Zájmové území je seizmicky hodnoceno a řazeno (dle seismické rajonizace maximálních pozorovaných intenzit zemětřesení soustředěné do mapy seizmických oblastí) do oblasti bez intenzity, pro ČR s hodnotou referenčního špičkového zrychlení agR menší než 0,02g. K této charakteristice (případy velmi malé seizmicity) není nutné dodržovat ustanovení eurokódú (EC8) a zrychlení se nezahrnuje při dimenzování stavby.

# B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

## a) Napojovací místa technické infrastruktury,

Objekty a zařízení stavby jsou napojeny na stávající areálové vnitřní sítě technické infrastruktury a v rámci začlenění do stávajícího provozu teplárny na příslušné technologické systémy potrubních a kabelových rozvodů- Místa napojení jsou vytipována na základě potřeb a možností daných poskytnutou kapacitou, předávanými výrobními bilancemi a situováním stávajících vedení - sítí a rozvodů včetně okolních zpevněných poloh napojovaných objektů a zařízení.

## b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Parametry připojení stavby na technickou infrastrukturu areálových sítí jsou neměnné a zřejmé z výkresové dokumentace a jsou vesměs soustředěny do samostatné části PD pojednávající o přeložkách sítí, o nových inženýrských sítí budovaných v rámci stavby a o přípojkách (IO 01, IO 02 – viz část D1.7, 8 PD).

# B.4 Dopravní řešení

**a**) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Stavba pro svůj provoz nevyžaduje kromě přístupu pro údržbu samostatné dopravní řešení napojení na dopravní infrastrukturu ani jeho současnou změnu. Využívá přístupů postačujícího současného dopravního řešení uliční sítě, místních komunikačních a účelových cest. V průběhu realizace stavby bude vzhledem k charakteru stavby a prováděných stavebních prací částečně ovlivněno stávající dopravní řešení v zájmových územích. Toto bude řešeno v rámci přípravy a postupu realizace vhodnými opatřeními zajištěnými a dohodnutými s příslušnými správními orgány, ve smyslu zachování plynulosti a bezpečnosti provozu, zhotovitelem.

V rámci areálu se nachází vnitro-areálová komunikace, která umožňuje dopravní přístupy a objízdnost celého závodu.

V současné době nákladní automobily a kolejová vlečka zajišťují dovoz surovin a odvoz odpadů apod. Po rekonstrukci doprava se maximálně sníží, pevná paliva budou nahrazena zemním plynem. Odpadne tak doprava mazutu a doprava uhlí, zároveň odpadne odvoz pevných odpadů škváry a popelovin.

Provoz zařízení teplárny a technologie není možné přizpůsobit pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Obsluha zařízení je prováděna občasně, ale nároky na obsluhu složité technologie s členitými přístupy a nároky na práci neumožňují běžně zaměstnávat osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Areál je opatřen strážní službou a vstup a pohyb návštěv po areálu je omezen pouze na specifické povolení provozovatele.

## b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Stavbou nedojde ke změně napojení výrobního areálu na hlavní komunikaci. Vjezdy do závodu budou ponechány stávající. V areálu je k dispozici stávající síť účelových komunikací, která je napojena na místní komunikace města Tábor z ulice U Cihelny.

Zájmové území stavby je včleněno v současné stávající, vyhovující dopravní infrastruktuře městské aglomerace a stavbou nebude měněno.

## c) Doprava v klidu,

Realizace daného záměru si nevyžádá navýšení počtu stávajících parkovacích míst. Vzhledem k tomu, že nedochází ke zvýšení počtu pracovníků a ani ke zvýšení běžného počtu externích pracovníků je stávající počet parkovacích stání v rámci areálu v souladu v souladu s ČSN 73 61101 i s vyhl.369/2001 Sb.

Vzhledem k charakteru stavby a jejímu umístění se neuvažuje o řešení dopravy v klidu

## d) Pěší a cyklistické stezky.

Není předmětem této stavby.

Zájmovým územím stavby neprocházejí stávající veřejné komunikace s funkcí pěší a cyklistické stezky.

# B.5 Řešení vegetace a souvisejících Terénních úprav

## a) Terénní úpravy,

V rámci nové výstavby dojde k provedení určitých terénních úprav, souvisejících se zajištěním výkopu a osazením nové výstavby v ploše staveniště. Problematika je řešena v samostatné části PD. V rámci SO 05 je navržena opěrná stěna výšky cca 3-4m pro vymezení plochy budoucího objektu RS, která je součástí samostatného projektu Vtl plynové přípojky do areálu

## b) Použité vegetační prvky,

V rámci úpravy ploch staveniště po demontážích a demolicích nebo po nové výstavbě či jiném uváděním do původního stavu po narušení okolí stavbou, budou zbylé plochy, vymezené novou zástavbou a novou dispozicí přístupových komunikací a zpevněných ploch, opatřeny vrstvou zeminy lepší bonity (humusem) v tl. 100mm a osety travním semenem (parková směs). V plochách areálu je možná další nová doplňková a náhradní výsadba zeleně v ozeleněných plochách areálu. Nová sadová úprava narušených původně vegetačně ošetřených ploch bude provedena, dle samostatného projednaného návrhu v širším rozsahu v souladu s okolím, s cyklickou údržbou areálové zeleně a požadavky správce areálu.

## c) Biotechnická opatření.

V rámci stavby ani její realizace se nepředpokládají žádná biotechnická opatření

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

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

Navrhované úpravy a instalace, vzhledem k svému charakteru a rozsahu, pozitivně ovlivní dopad na ŽP - konkrétně ve vztahu k ovzduší, hluku a vlivu na zdraví obyvatel. Instalací plynových motorů a kotlů dojde nahrazení uhelného zdroje plynovým a tím k dalším úsporám škodlivých emisí do ovzduší.

**Emise škodlivin**

Emise do ovzduší:

Předmětná stavba je posuzována **Zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší**. Provozovatelem nového zdroje znečištění bude společnost **C- Energy, s.r.o.**, která je rovněž investorem.

Jedná se o dva samostatně posuzované zdroje znečištění:

**1. Plynová parní kotelna o celkovém příkonu**

V sestavě dvou parních plynových kotlů o výkonu 2x1,53 MWt kotle označené jako K10 a K11

vyvedené do společného komínu 30m, palivo zemní plyn

Dle přílohy 2 tohoto Zákona č. 201/2012 Sb., se v případě kogeneračního motoru PM7 a PM8 jedná zdroj znečištění zařazen pod kód 1.1: (Spalování paliv v kotlích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5MW ), dle § 4 odst. (7) zákona se zákona se posuzují zdroje s nestejným kódem samostatně. Zde je vyžadována rozptylová studie podle § 11 odst. 9.

Příkony a předpokládané závazné emisní limity:

**Kotle K10,11** jmenovitý tepelný příkon v palivu 3,06 MWt (tj.2x 1,53 MWt,) palivo zemní plyn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOx | CO | Jedn. |
| 100 | 50 | mg/Nm3\* |

\* normální stavové podmínky, suchý plyn a referenční obsah kyslíku 3 %

**2. Kogenerační plynové zdroje (**pístové spalovací motory) označené jako PM7 a PM8 o celkovém jmenovitém příkonu 25,39 MWt kde PM7 má předpokládaný příkon 24,05MW a PM8 1,34 MW.

Dle přílohy 2 tohoto Zákona č. 201/2012 Sb., se v případě kogeneračního motoru PM7 a PM8 jedná zdroj znečištění zařazen pod kód 1.2: (Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu více než 5 MW), dle § 4 odst. (7) zákona se posuzují zdroje s nestejným kódem samostatně. Zde je vyžadována rozptylová studie podle § 11 odst. 9., kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 a provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm. d).

Příkony a předpokládané závazné emisní limity:

emisní limit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOx | CO | Jedn. |
| 253 | 650 | mg/Nm3\* |

\*  normální stavové podmínky, suchý plyn a referenční obsah kyslíku 5 %. Viz úryvek z vyhlášky 415/2012 Sb.

Pozn.: Shora uvedené emise kotlů a kogeneračních jednotek se spalovacími pístovými motory odpovídají emisním limitům pro stacionární zdroje platné od 1. ledna 2025 (viz . bod 3. v části II přílohy č.2 k vyhlášce 415/2012 Sb., v platném znění)

Podle přílohy č. 3 k zákonu č. 201/2012 Sb. se stavba nachází v zóně Jihozápad (kód zóny CZ03). Jedná se o zónu a aglomeraci pro posuzování a vyhodnocování úrovně znečištění ovzduší. Rozptylová studie je zajištěna investorem samostatně a bude součástí složky **Doklady.**

Emise hluku:

**Provoz technologických zařízení projektu *Plynofikace Teplárny Tábor***

Provoz zařízení projektu ***Plynofikace Teplárny Tábor*** z pohledu zdrojů hluku představuje zdroje s proměnnou úrovni hluku, která je závislá na intenzitě provozu, tj. na potřebě tepla u odběratelů energií. Odhlučnění a posouzení rozhodných zdrojů hluku je podrobně provedeno v samostatné **Hlukové studii** vložené do části **Doklady**.

Zdroje hluku musí být zatlumeny návrhy tlumičů hluku na veškeré zdroje hluku a u konstrukcí musí být skladba provedení taková, aby útlum nových stavebních konstrukcí zajistil útlum potřebný k dodržení limitů hluku ve vnitřních prostorech tak na chráněných venkovních prostorech v blízkosti průmyslového areálu. Stavebník zajistí provedení protihlukových opatření z hlukové studie.

***Ochrana obsluhy a údržby proti hluku ve vnitřních prostorách:***

Zařízení modulu KGJ PM7 a PM8 i kotelny s kotli K10 a K11 bude provozováno bez trvalé přítomnosti obsluhy. Je provedena primárně kapotáží a izolací zdrojů hluku tlumícími obálkami (hořáky kotlů, plynových motorů, vzduchotechnik ap). Sekundárně bude obsluha při pohybu a pracovní činnosti v nové výrobně používat sluchátka proti hluku. Vlastní provoz nové výrobny bud za normálních podmínek bezobslužný.

Pro ochranu před hlukem budou splněny tyto legislativní předpisy:

* Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších přepisů
* Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
* Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty

***Hlukové limity***

Hodnoty hluku (podle **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.**, část třetí:

* Hluk v chráněném vnitřním prostoru staveb,
* Hluk v chráněném venkovním prostoru staveb a
* Hluk v chráněném venkovním prostoru, § 1:

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru), se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku A LAeq,T. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin (LAeq,8h), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu (LAeq,1h).

**Limity ve venkovním prostoru** je třeba dodržet v místech, která jsou stanoveny § 30 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění novely tohoto zákona:

***Chráněným venkovním prostorem*** se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, lesů a venkovních pracovišť.

***Chráněným venkovním prostorem staveb*** se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru:

denní doba, od 6:00 do 22:00 h, hluk bez tónových složek LAeq,T = 50 dB

denní doba, od 6:00 do 22:00 h, hluk s tónovými složkami LAeq,T = 45 dB

noční doba, od 22:00 do 6:00 h, hluk bez tónových složek LAeq,T = 40 dB

noční doba, od 22:00 do 6:00 h, hluk s tónovými složkami LAeq,T = 35 dB

Tuhé zbytky spalování

Tuhé zbytky u spalování plynu se neřeší ve smyslu shromažďování a následného využití nebo likvidace:

Monitoring

Dle zákona o ochraně ovzduší 201/2012Sb. a souvisejících platných právních předpisů navrhované spalovací zařízení nespadá do kategorie stacionárních zdrojů znečištění vyžadující kontinuální měření emisí. Emise škodlivých látek ze spalování plynu v plynových motorech budou měřeny jednorázově v četnosti, které budou stanoveny v souladu s prováděcími vyhláškami zák. 201/2012Sb.

Jednorázová kontrolní měření

Pro možnost kontrolních jednorázových emisních měření budou v kouřovodech před vstupem do komína osazeny zaslepené příruby, které po demontáži umožní provést jednorázový odběr vzorků a uskutečnit kontrolní měření plynných a tuhých znečišťujících látek. Odběrná místa budou vybavena přístupovými lávkami.

Pro dosažení co nejpřesnějších výsledků měření bude technickým opatřením zajištěno laminární proudění v kouřovodech – před měřícím místem (umístěním měřící sondy) bude rovný úsek kouřovodu v délce cca 5 násobku hydraulického průřezu, za měřícím místem cca 3 násobku hydraulického průřezu.

Opatření preventivního charakteru

Provozování teplárny Tábor nepředstavuje významný rizikový faktor. Teplárna nespadá pod režim zákona o prevenci závažných havárií (zákon č.59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů) a není zařazena ani do skupiny A ani skupiny B. V rozsahu instalované technologie je ve smyslu z.č. 350/2011Sb. (chemický zákon) využíván pouze mletý vápenec (specifikace dle technického a bezpečnostního listu výrobce). Provoz teplárny nepředstavuje významný rizikový faktor, ani v budoucnu po realizaci předpokládaných investic. Rizika havárií jsou ve velmi nízké míře pravděpodobnosti. Nejsou proto vyžadována speciální preventivní nebo eliminační opatření kromě těch, která jsou obvyklá nebo předepsaná příslušnými předpisy stavebními, bezpečnostními, dopravními či dalšími a plní se dodržováním pracovní a technologické kázně při provozu. V areálu a objektu teplárny jsou k dispozici prostředky pro likvidaci běžných technologických úniků škodlivých látek.

Teplárna Tábor má zpracovány pravidla pro komplexní výchovu a vzdělávání zaměstnanců ve všech oblastech včetně EMS, BOZP a PO a funkčnost systému je pravidelně ověřována.

S ohledem na výše uvedené je zřejmé, že riziko v zařízení teplárny z důvodů technických opatření je minimální.

Podrobný popis opatření bude předmětem dalších stupňů projektové přípravy a realizace s uvedením do provozu.

Řešení nestandardních stavů při provozování technologických zařízení je řešeno v jednotlivých místních provozních předpisech, které budou při přípravě předpokládané investice a po realizaci rozšířeny i na nová zařízení teplárny.

Voda:

Z nově instalované náhradní technologie a jejího provozu nejsou produkovány žádné odpadní vody nad rámec současného stavu hospodaření nebo jiné odpady které by ohrožovaly nebo měli negativní vliv na spodní vodu nebo vodní režim v lokalitě.

Odpady:

Odpady produkované během výstavby budou převážně pevného charakteru. Největší objemy budou vznikat při demoličních a zemních pracích.

Nakládání s odpady bude realizováno ve smyslu nového zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění a v souladu se všemi dalšími souvisejícími zákony nebo s prováděcími vyhláškami, odpovídající původním níže uváděným a postupně inovovaným dle nového zákona.

Odpady budou tříděny dle charakteru materiálu ve smyslu katalogu odpadů (vyhl. MŽP č.381/2001Sb ve znění v.č.503/2004Sb. a dalších souvisejících a pozdějších prováděcích či změnových dokumentů) metodami a postupy dle vyhlášky MŽP a MZdr. č.376/2001 ve znění v.č.502/2004 Sb. a MŽP č. 382/2001 ve znění v.č.504/2004Sb. a dalších souvisejících a pozdějších prováděcích či změnových dokumentů v souladu se základní z.č 185/2001Sb. o odpadech ve znění z.č. 477/2001, 76/2002, 275/2002, 320/2002, 167/2004, 188/2004 a dalších souvisejících a pozdějších prováděcích či změnových dokumentů.

Pro snížení objemu nebezpečných odpadů během výstavby je stavební organizace povinna dodávat maximum zařízení již s konečnými nátěry a na stavbě po montáži se budou provádět jen nutné opravy nátěrů a dokončovací práce v případech, že dílenské konečné nátěry nelze z technických důvodů realizovat.

Technologická zařízení, dopravená na staveniště budou předmontována a budou v maximální míře opatřena konečnými nátěry a veškeré montážní práce technologických zařízení budou minimalizovány.

**Specifikace odpadů při provoze:**

Při provozu budou vznikat zejména následující druhy odpadů:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kat. č** | **Název odpadů** | **Kategorie** | **Předpokládaný způsob zneškodnění** |
| **13** | **ODPADY OLEJŮ** |  |  |
| **13 01** | **Odpadní hydraulické oleje** |  |  |
| 13 01 11\* | Sysntetické hydraulické oleje | N | Smluvní odběratel |
| **13 02** | **Odpadní motorové, převodové a mazací oleje** |  |  |
| 13 02 05\* | Nechlorované minerální motorové, převodově a mazací oleje | N | Smluvní odběratel |
| **13 03** | **Odpadní izolační a teplonosné oleje** |  |  |
| 13 03 07\* | Minerální nechlorované izolační a teplonosné oleje | N | Smluvní odběratel |

Z nově instalované náhradní technologie nejsou produkovány žádné odpady nad uvedený rámec v tabulce.

Stávající provozní předpis o nakládání s odpadem bude upraven tak, aby byl v souladu s potřebami jak stávající, tak i nové technologie a vyhovoval všem příslušným předpisům.

Odpady budou shromažďovány a tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií na vyhrazených místech s využitím současného systému hospodaření s odpady, který je v Teplárně funkční a je provozován dle platných předpisů. Budou zde zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. O vznikajících odpadech bude vedena průběžná evidence.

Půda

Z nově instalované náhradní technologie a jejího provozu nejsou produkovány žádné odpady nad rámec současného stavu hospodaření nebo jiné odpady které by ohrožovaly nebo měli negativní vliv na půdu nebo půdní hospodářství v lokalitě.

Stavba, mimo svého provádění, nemá žádný negativní vliv na výše uvedené složky ŽP a jeho ochranu. Svědomitým prováděním stavby a důsledným dodržováním bezpečnostních, technologických a limitních předpisů (ve smyslu vlivu na životní prostředí, zdraví občanů, hygieny a zajištění BOZP, PO) je minimalizován vliv stavby i při její realizaci.

Specifikace předpokládaných odpadů při výstavbě:

Odpady při výstavbě jsou řešeny v bodě B8 této TZ.

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

Stavba, včetně svého svědomitého provádění, nemá, kromě svých limitních provozních podmínek provozu, žádný negativní vliv na výše uvedené složky přírody a krajiny a zachovává stávající stav ekologických funkcí a vazeb v krajině.

## c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba, včetně svého svědomitého provádění, nemá žádný negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000, ani svým rozsahem do těchto území nezasahuje.

Stavba se nenachází na území Evropsky významné lokality (EVL) ani ptačí oblasti (PO) - **Natura 2000**.

V okolí se nejblíže nachází:

V okolí města Tábor se nachází EVL vzdálené od míst stavby několik kilometrů s názvem:

EVL CZ0510164 Kozlov - Tábor

EVL CZ0313125 Tábor – Zahrádka

PO Západně a JZ se nachází v okolí ptačí oblast s názvem: CZ0313106 Lužnice a Nežárka, vzdálené v nejbližším místě cca 1 km

PO Západně se nachází v okolí ptačí oblast s názvem: CZ0313125 Klokoty

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

Stavba dle jednání stavebníka a KÚ odboru posuzování vlivů nebude podléhat posuzování záměru vlivu na životní prostředí.

Závěr ze zjišťovacího řízení EIA bude respektován. Viz dokladová část PD.

## 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,

V tomto případě se u zdroje popsaného v úvodu kapitoly jedná o specificky podlimitní záměr z pohledu zákona o posuzování vlivů, avšak u stávajícího zdroje znečištění, jež mělo vydáno stanovisko EIA a integrované povolení.

Podle metodiky MŽP u záměrů, u nichž oznamovatel doloží, že změnou dochází ke zlepšení stávajícího stavu životního prostředí ve všech parametrech (např. záměry ekologizace), se nejedná o významnou změnu dle § 4 odst. 1 ZPV, v těchto případech se dále postupuje podle stavebního zákona a posuzování vlivů na ŽP nemusí být vyžadováno.

U této stavby se výrazně zlepšuje vliv provozu zdroje znečištění:

- enormně se snižuje instalovaný příkon / výkon zdrojů znečištění

- mění palivo z hnědého uhlí a mazutu na emisně podstatně čistější palivo zemní plyn,

- shora uvedeným se snížují (také tedy enormně) emise CO2, NOx a SOx a téměř zcela eliminují TZL

- odpadají pevné odpady ze spalování uhlí škvára a popílek

Technologie, jež bude nainstalována, bude kvůli efektivitě a ekonomii výroby tepla přesto splňovat požadavky BAT, i když toto jako povinnost vyžadována explicitně není.

Stavba bude zohledněna a bude splňovat naplnění odsouhlasené změny Integrovaného povolení, které je součástí společného povolení stavby a je dokladováno v samostatném dokumentu.

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

(V případě, že je dokumentace podkladem pro společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí).

Zůstávají stávající ochranná pásma výrobny tepla: Šířka ochranných pásem v blízkosti zařízení pro výrobu a rozvod tepla je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách těchto zařízení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k obrysu zařízení a činí 2,5 metru.

U podzemních elektrických vedení je vymezeno ochranné pásmo svislou rovinou po obou stranách krajního kabelu ve vzdálenosti: - do 110 kV 1 m.

Viz část **C. Situační výkresy**

V rámci stavby se nevymezují nová ochranná a bezpečnostní pásma a nestanovují se omezení a podmínky ochrany podle právních předpisů.

# B.7 Ochrana obyvatelstva

(Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva).

Návrh stavby je v souladu s požadavky na situování stavby, na volbu vhodné instalované technologie a na stavební řešení pozemních objektů nebo inženýrských staveb ve smyslu ochrany obyvatelstva. Základní podmínky jsou dány územními a regulačními plány, které dále doplňují a rozšiřují příslušné technické a jiné legislativní normy a předpisy k jednotlivým konkrétním problematikám

Budou vyloučena všechna rizika vznikající při realizaci stavby a následně z výrobního procesu. Proces musí být bezpečný a musí být provedena všechna nutná opatření (stálé i preventivní), aby se předešlo jakémukoli nebezpečí pro personál, zařízení a okolí během najíždění, normálního provozu, plánovaných odstávek, nouzového odstavení a výpadků. Záruka předpokladu ochrany obyvatelstva je zajištěna již ve fázi návrhu stavby splněním a zapracováním veškerých legislativních a normových předpisů a požadavků pro jednotlivé problematiky. Při realizaci stavby je ochrana obyvatelstva zajištěna odpovědným vedením a prováděním stavby (kompetentním subjektem ve smyslu platných legislativních předpisů, dodržování technologických postupů a vytváření vhodných podmínek pro pracovníky), dozorem nad průběhem výstavby ze strany investora i státních orgánů a důsledným dodržováním příslušných zásad BOZP, PO a ochrany zdraví obyvatel a ochrany ŽP. Dále při provozu je zajištěna příslušnými provozními předpisy

# B.8 Zásady organizace výstavby

## a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Specifikace potřeb a spotřeb rozhodujících médií a hmot, včetně jejich zajištění, jsou plně v kompetenci a na straně zhotovitele, který je určen výběrovým řízením. Jsou podmíněny jeho návrhem provedení stavby na základě vlastního portfolia možné techniky, zkušeností, výrobních kapacit, používaných technologií a v poslední řadě ohodnocením realizace dodávky a harmonogramem výstavby. Konkrétní specifikace potřeb a spotřeb rozhodujících médií a hmot, včetně způsobu jejich zajištění bude součástí samostatně zpracovávané dokumentace “Zařízení staveniště” (zahrnující i další související dokumentace pro provádění a organizaci stavby). Dokumentace jsou zpracovávány a operativně aktualizovány v průběhu přípravy realizace a vlastní realizace dle aktuálních potřeb postupu výstavby.

## b) Odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště bude řešeno operativně, postupně v rámci realizace jednotlivých objektů a zařízení v časové souslednosti předpokládaného harmonogramu výstavby.

Povrchové vody a případné průsaky do stavebních jam budou organizovaně svedeny povrchovými nebo zemními drenážemi do soustřeďovacích jímek či šachet. Dále tyto vody budou přečerpávány do nejbližších stávajících či nových již funkčních areálových řadů kanalizační sítě. Zhotovitel stavby musí svoji činnost na staveništi (včetně ploch ZS) provádět a zabezpečit, tak aby nedocházelo ke kontaminaci těchto vod ani k žádné jiné kontaminaci (půdy, ohrožení podzemních vod, …).

Odvodnění ploch ZS bude zajištěno v případě potřeby (u neporušených přirozených spádových poměrů bude ponecháno odvodnění vsakem do terénu) obdobně v souladu s postupným zřizováním jednotlivých ploch souvisících s nárůstem objemu stavebních a montážních prací. Případné odkanalizování instalovaných stabilních hygienických zařízení v ZS (buňky jen uvnitř areálu) bude provedeno zřízením provizorních plastových bezodtokových jímek. Budou použity typové prefabrikované fekální jímky, situované v blízkosti zdroje odpadních vod (sestavy buňkoviště hlavního ZS). Pro úvodní období stavby se předpokládá s instalovaným objemem kontejnerů 2x3m3, jejich vyvážení by připadalo v úvahu cca 1x týdně. S rozvojem stavby se dá předpokládat, že se po dohodě o možnosti napojení zbuduje provizorní přípojka do stávajícího kanalizačního řádu v areálu. Náhrada za využití stávající kanalizační sítě (stočné) bude odvozena od spotřebované vody a bude předmětem smluvních právních dohod a podmínek řešených mezi provozovatelem sítě a zhotovitelem. Plocha staveniště bude vhodně pokryta mobilními buňkovými WC (TOI-TOI), dle potřeby a rozvoje staveniště. Servis bude vykonávat firma pronajímající tato zařízení.

Bilance splaškových odpadních vod:

Vychází z bilance potřeby vody:

Denní bilance splaškových odpadních vod: Qd = 5,00 m3/den

V případě, že z kapacitních či jiných důvodů bude zhotovitel nucen zřizovat pro staveniště a ZS jiné zdroje el. energie, vody a jinak řešit odkanalizování hygienických zařízení instalovaných v rámci ZS, zhotovitel v samostatném legislativním řízení pokryje potřeby stavby realizací nových přípojek z městských řadů (vodovodu a kanalizace) vedoucích mimo areál teplárny. Náhrady vodného a stočného pak budou hrazeny přímo provozovateli městských sítí.

## c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště nijak neovlivňuje ani nezasahuje do sítě technické infrastruktury mimo areál teplárny. Nezasahuje ani do ochranných nebo bezpečnostních pásem venkovní infrastruktury, vyjma ochranného pásma veřejných komunikací nebo soustav vlečkového kolejiště. Určitý kontakt (viz situační výkresy) je zřejmý pouze na vnitřní inženýrské sítě areálu. Na staveništi se vyskytují podzemní inženýrské sítě, které musí zůstat během provádění v provozu. Stavebník je povinen jejich průběh před zahájením prací vytyčit a protokolárně předat vybranému zhotoviteli stavebních prací. U známých nefunkčních sítí, které by byly zasaženy výstavbou, musí stavebník prokazatelně doložit jejich nefunkčnost se souhlasem odstranění.

**Napojení stavby na zdroje**

Elektrická energie

Připojení elektrické energie bude pro stavbu zabezpečeno z rozvodů stavebníka v dohodnutém místě napojení po přímé dohodě při předání staveniště. Elektrozařízení staveništních rozvodů budou realizována formou kontejnerů a staveništních rozvaděčů. Hlavní napájecí body stavby s případnými transformátory v kontejnerech budou umístěny v místech, které si určí zhotovitel v rámci samostatné dokumentace “Zařízení staveniště” (včetně další související dokumentace pro provádění a organizaci stavby) v průběhu přípravy realizace stavby. Z nich budou napájeny hlavní rozvaděče a dále pak podružné staveništní rozvaděče.

Maximální možný povolený – předpokládaný příkon elektrické energie je 1 000 kW.

Napájecí bod bude vybaven odpovídajícím jištěním a měřením. Dle potřeb stavby a rozvoje jednotlivých ZS bude staveništním kabelovým rozvodem (v provedení odpovídajícím platné legislativě a bezpečnostním předpisům) elektřina přivedena na požadovaná místa. Konkrétní staveništní rozvod bude řešen v již zmíněné přípravné realizační PD organizace výstavby zhotovitelem stavby. V průběhu stavby bude dokumentace operativně doplňována dle kapacitního růstu nebo útlumu výstavby a ZS. Náhrada za spotřebovanou elektrickou energii bude předmětem smluvních právních dohod a podmínek řešených mezi objednavatelem – stavebníkem a zhotovitelem.

Voda

Potřeby vody pro stavbu budou pokryty ze zdrojů objednavatele – stavebníka prostřednictvím dohodnutých míst napojení na vnitrozávodní rozvody pitné a užitkové vody. Místa napojení budou vybavena měřením. Dle potřeb stavby a rozvoje jednotlivých ZS bude staveništním rozvodem (v provedení odpovídajícím platné legislativě, technickým zásadám a bezpečnostním předpisům) voda přivedena na požadovaná místa. Konkrétní staveništní rozvod bude řešen opět v samostatné přípravné realizační PD organizace výstavby, obdobně jako staveništní rozvod elektřiny, zhotovitelem stavby. Náhrada za spotřebovanou vodu bude předmětem smluvních právních dohod a podmínek řešených mezi objednavatelem – stavebníkem a zhotovitelem.

Bilance potřeby vody pro ZS

Uvažovaný odhadnutý počet pracovníků v souběhu – max. 60 osob

počet sprchových hygienických buněk – 4ks tj. 4x 3 = 12 sprch

4 x 2 = 8 umyvadel

počet hygienických buněk s klozety – 4 ks tj. 4 x 3 = 12 klozetů

4 x 2 = 8 umyvadel

Potřeba vody:

60 osob 60 l/os/den 3600 l/den

Denní potřeba vody: Qd = 3600 l/den

Maximální denní potřeba vody: Qdmax = 3600x1,25 = 4,50 m3/den

Maximální hodinová spotřeba vody: Qhmax = 4500x1,8/16 = 506,25 l/hod = 0,14 l/s

Dostačující přípojka je DN20 s vodoměrem DN20.

Místo napojení pitné a užitkové vody je vybaveno v dimenzi DN200.

V případě, že z kapacitních či jiných důvodů bude zhotovitel nucen zřizovat pro staveniště a ZS jiné zdroje el. energie, vody a jinak řešit odkanalizování hygienických zařízení instalovaných v rámci ZS, zhotovitel v samostatném legislativním řízení pokryje potřeby stavby realizací nových přípojek z městských řadů (vodovodu a kanalizace) vedoucích mimo areál teplárny. Náhrady vodného a stočného pak budou hrazeny přímo provozovateli městských sítí.

## d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba nemá žádný negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Při dodržení zásad provádění výstavby, ve vztahu k bezpečnosti práce, zdraví a ochrany životního prostředí v souladu s platnými legislativními, pracovními a technologickými předpisy, bude vliv stavby při její realizaci na okolí minimalizován.

Provedení stavby vyvolá zábor pracovního prostoru, vždy v rozsahu prováděné části stavby. Rozdělení na pracovní úseky a časový sled jejich provádění bude sladěn s provozními podmínkami provozu a bude vycházet z požadovaných horizontů plnění.

Pracovní prostor bude přímo ovlivňovat v dočasném horizontu vlastní staveniště, na kterém bude prováděna stavební činnost. Lokálně i okolní prostory v místech přístupu na jednotlivá staveniště při hranicích vymezených prostor staveniště. Pracovní prostor staveniště bude vhodně vyznačen a zabezpečen ve smyslu bezpečnosti a ochrany životního prostředí a zdraví občanů dle platných souvisejících předpisů.

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

Vlastní staveništní plochy se v předstihu nijak neupravují. Lokální úpravy ploch jsou součástí konstrukčního řešení jednotlivých objektů a budou prováděny až při jejich realizaci. Plochy zařízení staveniště budou dle potřeb upraveny štěrkovým povrchem (recyklát z demoličních prací), případně panelovými plochami.

Budování pevných oplocení se neuvažují. Podružná oplocení, vesměs mobilní (zábrany vstupu nezúčastněným stranám), budou v rámci budování jednotlivých částí stavby zřizovány v průběhu výstavby operativně dle nutných záborů a opatření pro realizaci a zabezpečení staveniště z hlediska BOZ.

Ochrana okolí staveniště je zabezpečena vlastním vymezením a zajištěním staveniště. Mimo asanační a bourací práce v rámci konstrukcí vlastní stavby, nejsou uvažované žádné jiné asanace a demolice. Mimo již zmíněného kácení dřevin a odstranění zeleně v prostoru nové výstavby a popřípadě v plochách ZS se v rámci staveniště a jeho okolí neuvažuje s dalším kácením. Při realizaci stavba zabezpečí vhodným způsobem ochranu vzrostlé zeleně ohrožené procesem výstavby (bednění kmenů, vymezení překážky v montážních prostorách, zajištění dostatečné závlahy apod.). Zajištění a provedení ochran bude konkrétně zhodnoceno a specifikováno zhotovitelem, po jeho výběru, v rámci realizační dokumentace a vlastní přípravy.

## f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

V průběhu realizace budou pouze dočasné zábory vymezené v areálu teplárny pro vlastní realizaci stavby a dočasné zábory ZS na volných poskytnutých plochách od zadavatele - stavebníka. Předpokládaný rozsah je zřejmý z výkresové dokumentace ZOV (viz část C PD).

V rámci stavby jsou od stavebníka vytipovány k dispozici tyto plochy a objekty pro zařízení staveniště:

**ZS 1** Volná plocha v jižním cípu areálu teplárny pod stávajícími olejovými palivovými nádržemi (na poz.č.5248/1) s využitelným rozměrem cca 1320m2 (s lokální možností napojení na zdroje vody el. energie, s možností využití stávajícího odpadového hospodářství se zpevněnou panelovou plochou cca 500m2, s možností rozšíření severním směrem cca1300m2 po demolici jedné ze stávajících palivových nádrží, s přímým přístupem ke koleji vlečky).

**ZS 2** Nezastavěná volná plocha v středo západním koutu areálu teplárny (na hlavním poz.č.5248/1) pod objektem stávající administrativní budovy, skladu a dílen údržby (b.č.03 a 04) o využitelné rozloze cca 1300m2. Plocha je přímo dostupná z okružní areálové komunikace i z kolejiště vlečky.

**ZS 3** Původní plocha uhelné skládky (cca 2600m2) na poz.č. 5241/4,5 s postupným možným rozšířením po demontáži a demolici zařízení suchého chlazení až na celkovou plochu cca 4450m2 (rozšíření na poz.č. 5248/36,43). Plocha je vhodná pro zřízení bunkoviště zařízení staveniště (ZS – zřízení kanceláří, případně šaten s hygienickým zázemím).

Na vytipované plochy mohou být, mimo využití jako skládky materiálů nebo předmontážní plochy, umístěny lehké plechové sklady nářadí a drobného materiálu, maringotky popř. staveništní buňky ZS. Napojení na technickou infrastrukturu bude konkrétně provedeno v rámci areálu závodu ze stávajících rozvodů. Konkrétní napojovací body vody, el. proudu budou určeny při předání staveniště. Možné je dohodnout i další napojení na zdroje z portfolia vybavení a kapacit teplárny. Při předání staveniště se mohou dohodnout další možná využití stávajícího sociálního, stravovacího zařízení teplárny a poskytnuté kancelářské prostory pro pracovníky prováděcích firem z volných zdrojů teplárny týkajících se vhodných prostor, případně jiných subjektů v průmyslovém areálu.

V situaci ZOV je zobrazena ideová verze ZS a vybavení stavenišť. V průběhu realizace budou plochy ZS a jeho zařízení operativně optimalizovány pro potřeby budoucích zhotovitelů a jejich případných subdodavatelů.

Nové objekty stavby nebudou využívány pro ZS.

V odpovídajícím množství a v dosažitelných vzdálenostech bude v souladu s platnou legislativou (příslušné hygienické předpisy) pokryto staveniště rozmístěnými mobilními WC boxy (TOY TOY boxy). Počty budou odpovídat konkrétnímu počtu osob momentálně pracujících v daném časovém horizontu na stavbě. Servis tohoto zařízení bude smluvně zajištěn zhotovitelem přímo u firmy poskytující tyto služby.

Pro očistu techniky vyjíždějící na veřejné komunikace budou zřízeny mobilní oplachovací rampy. Provoz zařízení pracuje v uzavřeném cyklu, kde shromážděný kal je jímán do kontejneru. Ty jsou pak vyprazdňovány na příslušných skládkách. Předpokládané rozmístění bude dohodnuto s teplárnou nebo bude dohodnut jiný způsob zajištění proti roznášení nečistot na komunikace.

## g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Nejsou žádné požadavky na obchozí bezbariérové trasy

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

Při vlastní realizaci stavby bude vznikat úzký okruh odpadů. Půjde vesměs materiál z bouraných částí konstrukcí stávajících objektů dotčených výstavbou a částí podkladů zpevněných komunikací (zdivo a betonový rum, bitumenové izolace – odvoz na příslušnou skládku), asfaltové kryty komunikací (odvoz na příslušnou skládku), materiál z demontáží zařízení a trubních vedení (kovový odpad – odvezen do sběrny, tepelné izolace – minerální plst – odvoz na příslušnou skládku). Možný odpad vzniklý činností zhotovitele na stavbě je dále společně specifikován v bodě ochrany ŽP (viz bod 8.j) ).

**i)** **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,**

Celkové orientační bilance – po objektech:

**SO 01**

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 45m3

výkopy – zemina (místní deponie – vytříděná pro opětovný zásyp) cca 6m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 39m3

zásypy, obsypy – písek (dovoz) cca 5m3

**SO 02**

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 675m3

výkopy – zemina (místní deponie – vytříděná pro opětovný zásyp) cca 27m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 648m3

zásypy, obsypy – písek (dovoz) cca 17m3

**SO 03**

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 75m3

výkopy – zemina (místní deponie – vytříděná pro opětovný zásyp) cca 15m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 50m3

zásypy, obsypy – písek (dovoz) cca 44m3

**SO 04**

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina(+ stavební suť) cca 35m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 2m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 33m3

mísení vytěžené zeminy – zásypy - písek (dovoz) cca 3m3

**SO 05**

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 405m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 34m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 371m3

mísení vytěžené zeminy – zásypy - písek (dovoz) cca 13m3

**SO 06**

Orientační objemy zemních prací:

sejmutí humózních vrstev (místní deponie - opětovné rozprostření) cca 18m3

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 780m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 18m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 762m3

zásypy, obsypy – písek (dovoz) cca 41m3

**IO 01**

Orientační objemy zemních prací:

sejmutí humózních vrstev (místní deponie - opětovné rozprostření) cca 2m3

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 10m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 2m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 8m3

zásypy, obsypy – písek (dovoz) cca 1,5m3

**IO 02**

Orientační objemy zemních prací:

sejmutí humózních vrstev (místní deponie - opětovné rozprostření) cca 3m3

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 25m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 4m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 21m3

zásypy, obsypy – písek (dovoz) cca 2m3

**IO 03**

Orientační objemy zemních prací:

sejmutí humózních vrstev (místní deponie - opětovné rozprostření) cca 1.5m3

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 14m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 2m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 12m3

zásypy, obsypy – písek (dovoz) cca 10m3

**IO 04**

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 477m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 50m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 427m3

mísení vytěžené zeminy – zásypy – písek (dovoz) cca 25m3

**IO 05**

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 17m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 1m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 16m3

mísení vytěžené zeminy – zásypy – písek (dovoz) cca 2,5m3

**IO 06**

Orientační objemy zemních prací:

sejmutí humózních vrstev (místní deponie - opětovné rozprostření) cca 120m3

výkopy – zemina cca 1350m3

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 57m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 864m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 543m3

mísení vytěžené zeminy – zásypy – písek (dovoz) cca 15m3

**IO 07**

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 3m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 1m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 2m3

mísení vytěžené zeminy – zásypy – písek (dovoz) cca 1,5m3

**IO 08**

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 7m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 4m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 3m3

mísení vytěžené zeminy – zásypy – písek (dovoz) cca 2m3

IO 09

Orientační objemy zemních prací:

výkopy – zemina (+ stavební suť) cca 6m3

výkopy – zemina (místní deponie - vytříděná pro opětovný zásyp) cca 3m3

výkopy – zemina (odvoz na skládku) cca 3m3

mísení vytěžené zeminy – zásypy – písek (dovoz) cca 2m3

## j) Ochrana životního prostředí při výstavbě,

Základem životního prostředí je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.

Zhotovitel stavby je povinen v rámci svých aktivit (v průběhu výstavby) zabezpečit takové kroky a činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Toto zahrnuje ochranu jeho jednotlivých složek, druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu životního prostředí jako celku.

Realizace výstavby a činnost zhotovitele při ní nesmí způsobit zhoršování stavu ŽP znečišťováním nad míru stanovenou zvláštními předpisy. V rámci plánu organizace výstavby musí být řešeno dostatečné zajištění staveniště proti účinkům záplav nebo účinkům srážkových vod ve vztahu k ochraně ŽP a jeho možné kontaminaci či ohrožení.

V procesu výstavby jsou přípustné jen takové činnosti a dovolen jen takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů

Je nepřípustné vnášení takových fyzikálních, chemických nebo biologických činitelů do životního prostředí v důsledku lidské činnosti, které jsou svou podstatou nebo množstvím cizorodé pro dané prostředí ve smyslu a v souladu se zákonem o životním prostředí se všemi platnými souvisejícími a pozdějšími zákony, nařízeními vlády, výnosy a prováděcími vyhláškami.

**Požadavky z hlediska péče o životní prostředí**

Při provádění stavby jsou zhotovitel (případně jeho subdodavatelé) povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí.

**Jde zejména o:**

- hluk

- znečišťování ovzduší

- znečišťování komunikací

- zábor určených ploch pro zařízení staveniště

- znečišťování vody

- ochrana zeleně

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření:

a) Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu nepřekračující stanovené emisní limity, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.

Hlukové limity jsou dány nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve smyslu z.č. 258/2000 Sb. o ochraně zdraví, kterému musí dodané zařízení vyhovovat. V průběhu výstavby bude zajištěno nepřekročení emise hlukové zátěže ze stavební činnosti a dopravy na staveništi v souladu s limitními hodnotami danými legislativou ve vztahu k chráněným venkovním prostorám a v případě nutnosti se provedou i nezbytná protihluková opatření (clony).

Nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku, pro hluk ze stavební činnosti (v chráněném venkovním prostoru) jsou rovny:

Pro dobu: od 6°° do 7°° LAeq,T=60/55\*)dB

Pro dobu: od 7°° do 21°° LAeq,T=65/60\*)dB

Pro dobu: od 21°° do 22°° LAeq,T=60/55\*)dB

Pro dobu: od 22°° do 6°° LAeq,T=55/50\*)dB

b) Provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanizmů.

c) Zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory stavebních strojů.

d) Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.

e) Maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě vlhčením.

f) Přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.)

g) Příjezdové vozovky na staveniště provádět zpevněné (neprašné) s odvodněním do nových nebo stávajících větví systému odkanalizování areálu (se zajištěním separace nevhodných nečistot).

h) Zamezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.

i) U vjezdů na veřejné komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů na vyhrazených či schválených plochách (prostorách nebo zbudovaných očistných oplachových rampách.)

j) Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat (nebude prováděno oplachem)

k) Udržovat pořádek na staveništích. Materiály ukládat odborně na vyhrazená místa.

l) Zajistit odvod dešťových vod ze staveniště. Zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.) vhodnými úpravami na kanalizačních řádech (sedimentační jímky, separátory ropných látek,…). V případě, že by došlo k úniku bude zhotovitel postupovat dle schváleného Havarijního plánu na ochranu vod a životního prostředí, který mu bude poskytnut.

m) K realizaci stavby využívat plochy v obvodu stavenišť.

n) V maximální možné míře chránit stávající zeleň v dosahu stavebních činností nebo ploch ZS vhodnou ochranou proti mechanickému poškození nebo ztrátě dostatečné zálivky.

**Ochrana proti hluku stavebních strojů a dopravních prostředků během výstavby**

V rámci provádění stavebních prací budou používány stavební stroje a mechanizmy, které mohou být zdrojem hluku. Bude se jednat o běžná zařízení provádějící standardní technologické úkony (provádění výkopů, nakládky, vykládky a přepravy materiálů, zdvihání břemen atd.).

Lze předpokládat, že zařízení nebudou pracovat v souběhu a jejich místo působení v rámci staveniště bude průběžně měněno. Negativní vliv hluku bude pouze dočasný, protože zdrojem hluku budou zařízení působící v rámci stavby, která je časově omezena. Působení hluku bude v období výstavby omezeno na časový rozsah 7:00 ÷ 21:00 hod.

• Při výstavbě v městských obytných zónách a oblastech budou použity vhodné stroje, které vyhovují přípustné hladině akustického výkonu (emise hluku).

• Dle nařízení č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy účinky hluku, je nejvyšší ekvivalentní hladina pro obytné bloky vnitřní městské zástavy během vykonávání povolených stavebních činností následující: Podle hygienického posudku platí max. přípustná hodnota L

od 7:00 –21:00 hod. ………………………….. 65 dB (A)

od 21:00 –7:00 hod. ………………………….. 45 dB (A)

Uvedené maximální hodnoty platí pro měření hluku ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy.

• Budou použity kompresory určené pro městskou zástavbu, které mají sníženou hlučnost.

Ke snížení prašnosti a hlučnosti bude provedeno:

• Zamezení ukládání vybouraných stavebních materiálů v zastavěném prostoru a jejich urychlený odvoz a likvidace.

• Kolem zastavěného prostoru bude použito staveništní ohrazení, pro usměrňování hlučnosti a prašnosti.

• Na lešení budou umístěny speciální fólie.

• Pro svislou dopravu stavební sutě budou použity vhodné plastikové shozy.

• Bude vhodně zvolený prostor pro zásobníky sypkých hmot (vápno, cement, apod.).

Strojní bourání během výstavby

• Celkový prostor bude zajištěn – prostor bude vymezen bezpečnostní páskou nebo ohrazením.

• Pro snížení hlukové zátěže budou postaveny ochranné protihlukové zástěny.

• Pro snížení prašnosti bude kropen prostor demolice.

• Bude dodržován technologický postup.

**Způsob hospodaření s odpady vzniklými ze stavební činnosti:**

Odpadový materiál vzniklý ze stavební činnosti (včetně bourání a demolic) bude v maximální míře recyklován nebo poskytnut k recyklaci a případně zabudován do stavby (např. drcené betony jako výplňový materiál při zemních pracích). Ostatní bude odstraňován pravidelným tříděným odvozem smluvními firmami.

V rámci realizace této zakázky lze předpokládat tyto druhy odpadů:

| **Název druhu odpadu** | **Kategorie/ kód odpadu** | **Předpokl. množství** |
| --- | --- | --- |
| **Beton, cihly, tašky a keramické výrobky, dřevo, plasty, směsi** nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků, **zemina a kamení, izolační materiály**,  Vzniká při bourání ve stávajících objektech | O/ 170101-beton  O/ 170102-cihly  O/ 170103-tašky a ker. výr.  O/ 170201-dřevo  O/ 170203-plasty  O/ 170107-směsi oddělené fr. betonu,cihel, keram.  O/ 170504-zemina, kamení  O/ 170604-izol. materiály | 2610m3  1790m3  2,5m3  5m3  3,5m3  40,5m3  2940m3  675m3 |
| **Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků** obsahující nebezpečné látky, **asfaltové směsi** obsahující dehet, **zemina a kamení** obsahující nebezpečné látky,  Vzniká při demolicích stávajících objektů, obsahuje nebezpečné látky (ropné produkty) | N/ 170106-směsi oddělené fr. betonu,cihel, keram.  N/ 170301-asfalt. směsi obsahující dehet  N/ 170503-zemina, kamení | 13m3  5m3  8m3 |
| **Kovový odpad, kabely**  Tento odpad vzniká při demontáži stávajícího a montáži nového zařízení.je shromažďován v označených kovových nádobách a následně odvážen na odpadové hospodářství objednatele - stavebníka nebo do výkupen kovových odpadů | O/ 170405-železo, ocel  O/ 170411-kabely | 1685[t]  500[kg] |
| **Odpady ze svařování**  Vzniká při montáži nového zařízení, obsahuje zbytky elektrod a je s ním nakládáno jako s kovovým odpadem | O/ 120113 | 350[kg] |
| **Směsný komunální odpad**  Odpad je podobný domovnímu, původce shromažďuje tento odpad v kontejnerech na domovní odpad rozmístěných po celém areálu, zhotovitel stavby bude mít vlastní nádoby nebo v rámci smluvních vztahů za paušální poplatek bude používat nádob na KO objednavatele - stavebníka | O/ 200301 | 6400[kg] |
| **Odpadní dřevěné obaly**  Vznikají zejména po vybalení výrobků z dřevěných beden různých velikostí. Shromažďuje se do určených kontejnerů | O/ 150103 | 3000[kg] |
| **Papírové a lepenkové obaly**  Vznikají při vybalení výrobků a součástí, shromažďuje se do určených kontejnerů, pokud jsou obaly zamaštěné, musí se s nimi nakládat jako s nebezpečným odpadem a shromažďovat jej odděleně v označeném kontejneru | O/N 150101 | 1700[kg] |
| **Odpadní plastové obaly**  Vznikají při vybalení výrobků a součástí, shromažďuje se do určených kontejnerů, pokud jsou obaly zamaštěné, musí se s nimi nakládat jako s nebezpečným odpadem a shromažďovat jej odděleně v označeném kontejneru | O/N 150102 | 800[kg] |
| **Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek**  Vznikají při nátěrech svarů, potrubí OK apod., obaly mohou obsahovat zbytky barev, ředidel, vaseliny a oleje | N/150110 | 200[kg] |
| **Textilní materiál znečistěný organickými látkami**  Vzniká při čistění, odmašťování a lehké konzervaci zařízení. Ukládat do kovových uzavíratelných nádob, popřípadě igelitových pytlů. Které jsou chráněny před povětrnostními vlivy. Do tohoto druhu odpadu je možné ukládat i použitý VAPEX. | N/ 150202 | 350[kg] |
| **Jiné motorové, převodové a mazací oleje**  Upotřebené oleje vznikají při demontáži částí zařízení, shromažďovat po dohodě s odpadovým hospodářem objednatele - stavebníka v kovové nádobě umístěné v ochranné vaně stejného objemu a chráněné před povětrnostními vlivy | N/ 130208 | 300[l] |
| **Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel**  Jedná se o ekologická rozpouštědla na odmaštění a čistění zaolejovaných částí. Pokud nelze omývat nad ochrannou vanou, čistit a odmašťovat pouze textilním materiálem namočeným v rozpouštědle tak, aby bylo zabráněno úkapům. | N/ 140603 | 200[l] |

V případě vzniku jiného odpadu je povinností zhotovitele informovat případně nutné příslušné činné a správní orgány a určit (po případné dohodě) postup nakládání s tímto odpadem. Nebezpečné odpady, které se vyskytnou při zemních, bouracích a dalších pracích budou ukládány před jejich odvezením v prostoru zabezpečeném a označeném v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství na staveništi.

Kvantifikace množství a vzorkování jednotlivých druhů odpadu bude průběžně ověřováno, stanoveno a prováděno po celou vlastní realizace stavby, včetně operativního okamžitého vyhodnocení a přijmutí následných opatření pro naložení s odpady v souladu s platnou legislativou.

Technické řešení provedení stavby pojedná v příslušné návazné související dokumentaci “Zařízení staveniště” (včetně související dokumentace pro provádění a organizaci stavby) o nakládaní s odpady a následně dodavatel stavby zajistí odstranění odpadů ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. nebo dalších souvisejících zákonů a vyhlášek (Katalog odpadů, hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, o podrobnostech nakládání s odpady) a zajistí dodržení vyhlášky MMR č.268/2009 Sb. (popř. obdobných místních městských vyhlášek) pro realizaci staveb na území obce-města (zejména s ohledem na čistotu a nakládání s odpady).

Dodavatel zajistí dokumentaci o odstranění a nakládání s odpady.

## k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Stavba spadá do kategorie potřeby stanovení funkce koordinátora BOZP a jeho výkonné účasti na procesu výstavby ve smyslu platných legislativních předpisů. Funkci zřizuje a její činnost má v kompetenci stavebník. Zhotovitel v rámci své činnosti zajišťuje součinnost s tímto výkonem autorizované – jmenované kompetentní osoby a zvláště pak poskytuje podklady pro zpracování a operativní aktuálnost dokumentů “Plánu BOZP” po celou dobu realizace stavby.

Závěry vyplývající z platné legislativy:

-Stavba splňuje kritéria dle ustanovení §14 odst. 1 a §15 odst. 1a) Zákona č. 309/2006 Sb., v platném znění. Zadavatel stavby určí pro tuto stavbu potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi a doručí oznámení o zahájení stavby nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli příslušnému oblastnímu inspektorátu práce.

Příslušným oblastním inspektorátem je:

Oblastní inspektorát práce pro Jihočeský kraj a Vysočinu

se sídlem: v Českých Budějovicích

Vodní 31

370 06 České Budějovice

-Na stavbě budou prováděny práce a činnosti, vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, dle Přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb., konkrétně

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.

5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.

6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.

11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

Zadavatel - stavebník dle ustanovení § 15 odst. 2 Zákona č. 309/2006 Sb. v platném znění zajistí, aby byl před zahájením prací na staveništi zpracován plán BOZP na staveništi.

Ostatní problematika BOZ, ve smyslu z.č.309/2006 Sb. a souvisejících právních předpisů, při realizaci stavby je soustředěna v činnosti zhotovitele a stanovení zásad zajištění BOZP a PO pro jednotlivé práce a činnosti budou součástí dokumentace “Zařízení staveniště” (včetně související dokumentace pro provádění a organizaci stavby). Dodržování zásad na staveništi a plochách ZS je zajištěno organizačním řádem zhotovitele stavby a výkonem jeho stanovených bezpečnostních techniků.

Z hlediska požární bezpečnosti musí zhotovitel dodržovat podmínky zákona č. 133/85 Sb. o požární ochraně v platném znění, vyhl. č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci), vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. Při práci s nebezpečím výbuchu musí být dodržováno nařízení vlády č. 406/2004 Sb.

## l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

V rozsahu stavby je provedení i povrchových úprav terénu a komunikačních zpevněných ploch do původního a rozšířeného stavu. Konstrukce zabudované v komunikačních plochách a vyčnívající na povrch (poklopy vstupů šachet nebo ovládacích armatur či jiného zařízení) nebudou tvořit v žádném případě jakoukoli překážku.

Pracoviště staveniště není vhodné pro pohyb třetích osob a osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Proto se nepředpokládá provádět žádné úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace ani v průběhu výstavby.

## m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření,

V rámci provádění stavby se nepředpokládá provádět jakákoli dopravně inženýrská opatření trvalého charakteru mimo areál teplárny. Návrh dočasných opatření, zajišťující plynulost a bezpečnost dopravy na staveništi a v širším rozsahu po areálu teplárny budou předmětem dohody s provozem teplárny a v duchu upraveného dopravního řádu po dobu výstavby budou respektovány. Opatření jsou podmíněna vlastním návrhem provedení stavby, na základě vlastního portfolia možné techniky, zkušeností, výrobních kapacit, používaných technologií a v poslední řadě ohodnocením realizace dodávky a harmonogramem výstavby. Tato opatření budou projednána a dohodnuta v průběhu přípravy realizace a zahrnuta do dokumentaci “Zařízení staveniště” (včetně další související dokumentace pro provádění a organizaci stavby).

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

Žádné speciální podmínky pro provádění stavby se nevymezují. Stavba svým provedením a postupem výstavby musí zohlednit a zahrnout podmínky provozovatele k možným odstávkám provozu a dodávek tepla. Toto bude optimalizováno v konečném harmonogramu výstavby, zpracovaným zhotovitelem v rámci samostatné dokumentace

## o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

**Předpokládaný termín zahájení a dokončení stavby**

Zahájení výstavby **10/2018**

Dokončení celého díla **12/2019**

Údaje postupu výstavby a uvádění do provozu

Vlastní postup výstavby bude vycházet z harmonogramu výstavby, který bude zpracován v předstihu před realizací stavby. Jednotlivé objekty a zařízení se budou na základě uvedených časových vazeb vzájemně prolínat. Postup výstavby bude obecně probíhat v pořadí:

- příprava území (hrubé terénní úpravy, přeložky sítí…)

- spodní stavba

- vrchní stavba

- dokončovací a kompletační práce

- konečné terénní úpravy

Vzhledem k objemu stavebních prací a záměru investora se předpokládá, že v přípravě stavby bude zpracován podrobný časový plán s konkrétními časovými údaji (laděnými na konkrétní začátek výstavby ukončením veškerých výběrových řízení jednotlivých dodavatelů, zhotovitelů a subdodavatelů).

# B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Stavba nevykazuje potřeby vodohospodářského řešení.