

	Část dokumentace B	Vyhotovení
Název zakázky: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.		Stupeň dokumentace DSP
Seznam dokumentace: Souhrnná technická zpráva		Datum 12/2021
Vypracoval: Ing. Kamil Skala	Autorizace: Ing. Josef Březík ČKAIT: 1201559	Počet stran 20

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

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

Stavba se nachází v k.ú. Vrbátky 785822 v jeho zastavěném území, v uzavřeném areálu firmy Cukrovar Vrbátky, a.s., na adrese č.p. 68, 798 13 Vrbátky. Stávající kotelna je umístěna na parcele č. 88/2, přístavba kotelny pak na p.č. 466. Pozemek je rovinného charakteru, příjezd a vstup do areálu je zajištěn z místní komunikace na jihovýchodní straně areálu. Pro zásobování uhlím je do areálu zavedena železniční vlečka.

Navrhovaná přístavba svým charakterem odpovídá okolním budovám.

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

Podle v současné době platného Územního plánu Vrbátky vyplývá, že se pozemky nacházejí v ploše definované jako plocha výroby a skladování – lehký průmysl (VL). Navrhovaný záměr vyhovuje podmínkám využití plochy, které stanovuje ÚP.

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

Navrhovaný objekt a jeho účel vyhovuje podmínkám využití plochy, které stanovuje ÚP; jeho umístění na pozemku splňuje obecné požadavky na využívání území.

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

Případné podmínky dotčených orgánů budou zpracovány do projektové dokumentace.

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

V rámci předprojektové přípravy byla provedena prohlídka území a objektu kotelny se zaměřením stávajícího stavu dotčené části, byla prostudována archivní projektová dokumentace. Dále byl k dispozici provozní řád stávající kotelny a technické údaje o instalovaných zařízeních.

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl prováděn. Návrh základů byl pro účely tohoto stupně PD proveden jako předběžný. V rámci dalšího stupně PD budou základové konstrukce upraveny na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu, jedná se zejména o délky navržených pilot.

- f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾ - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,

Území není památkově chráněno. Stavba se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje II. stupně. Nová zařízení nebudou zasahovat do nebezpečného prostoru jiných objektů či zařízení.

Prostorové uspořádání stavby musí být zejména v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení a s dalšími platnými souvisejícími normami (např. ČSN 38 3350, ČSN 38 3360, ČSN 38 3365 apod.). V ochranném pásmu zařízení, která slouží pro výrobu a rozvod tepelné energie se nesmí provádět činnosti, které by mohly ohrozit tato zařízení, jejich spolehlivost a bezpečnost provozu. Stavební činnosti, umístování konstrukcí, zemní práce, uskladňování materiálu a zřizování skládek a vysazování trvalých porostů v ochranném pásmu je možno provádět pouze s předchozím písemným souhlasem a za podmínek stanovených držitelem licence provozujícího tato zařízení. Rozvod tepelné energie je ve vlastnictví a správě stavebníka.

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

Území se nenachází v poddolovaném území, v území s nebezpečím sesuvů půdy, ani v území s výskytem seizmických jevů. Hranice aktivní zóny záplavového území pro Q100 se nachází při východní hranici areálu. Budova kotelny leží bezpečně mimo tuto zónu a nenachází se tedy v záplavovém území.

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

Stavba nebude nadměrně negativně ovlivňovat okolní stavby a pozemky, jak v průběhu výstavby, tak i v průběhu následného užívání, při řádném dodržování platných norem, předpisů a pravidel. Stavba není zdrojem nadměrné hlukové zátěže, ani svou konstrukcí nezastiňuje obytné budovy.

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

Při provádění stavby je třeba věnovat pozornost tomu, aby se minimalizoval vznik nadměrné hlučnosti a prašnosti, stavební práce budou probíhat v denních hodinách. Musí být zamezeno znečišťování půdy a spodních vod a poškozování zeleně provozem stavební mechanizace, pokud by byly vozidly stavby znečištěny příjezdové komunikace, musí být pravidelně čištěny. V projektu jsou dodrženy podmínky Nařízení vlády č. 068/2010 Sb., kterým se mění NV č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění.

Navrhovanou stavbou nedojde k podstatným změnám původního stavu pozemku – odtokové poměry se zásadním způsobem nemění.

- i) požadavky na asanace, demolice, na kácení dřevin,

V rámci projektu budou provedeny práce spojené s přípravou území pro navrhovanou přístavbu – bude provedeno odstranění zpevněných ploch, pozůstatků původních základů a veškerého technického zařízení, které je v kolizi s navrhovanou stavbou. Vybourané betonové zpevněné plochy a základové konstrukce budou odváženy k recyklaci. Na stávajícím objektu kotelny jsou navrhovány stavební úpravy (vč. bourání stávajících konstrukcí) související s instalací nového technologického zařízení.

Kácení dřevin – v rámci projektu není uvažováno s kácením stromů, na dotčených částech pozemků se vzrostlá zeleň nevyskytuje.

- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci navrhované stavby není požadováno řešit, nedochází k záboru území pod ochranou ZPF.

- k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Dopravní napojení a napojení na technickou infrastrukturu zůstává stávající – objekt je připojený na stávající vodovodní, kanalizační a NN přípojku, dopravní napojení je z místní komunikace na jihovýchodní straně areálu.

- l) věcné a časové vazby stavby; podmiňující, vyvolané, související investice
Nejsou známy.

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

Místo - k.ú. Vrbátky 785822

Pozemky a stavby dotčené navrhovanou stavbou

Parcelní číslo	Druh pozemku (způsob využití)	Vlastník	Výměra dle LV (m ²)
st. 88/2	zastavěná plocha a nádvoří (stavba pro výrobu a skladování)	Cukrovar Vrbátky, a.s., č.p. 65, 798 13 Vrbátky	5354
466	ostatní plocha (manipulační plocha)	Cukrovar Vrbátky, a.s., č.p. 65, 798 13 Vrbátky	16495

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

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) 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 přístavbu stávajícího objektu kotelny Cukrovaru Vrbátky, a.s., která zásobuje technologickou párou výrobní provoz firmy. V současné době jsou v kotelně instalovány tři uhelné parní kotle K1, K2 a K3.

Záměrem projektu je kompletní plynofikace tepelného zdroje, spočívající v instalaci tří nových plynových parních kotlů. Nový plynový kotel K1 o parním výkonu 25 t/h bude umístěn ve stávající kotelně na místě uhelného kotle K3, který bude zrušen (demonťován). Další dva plynové kotle (K2, K3), oba o parním výkonu 3,8t/h, budou umístěny v nově navržené přístavbě na jihovýchodní straně objektu. Vedle přístavby bude vystavěn betonový základ pro komíny

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

nových plynových kotlů. Výška komínů na společném základě je 25 m. Součástí záměru budou také úpravy na souvisejícím technologickém zařízení kotelny, vč. odpojení stávajících zachovávaných uhelných kotlů K1 a K2 od veškerých médií. Tyto kotle již nebudou provozovány.

V rámci projektu jsou řešeny stavební úpravy objektu kotelny související s instalací nového kotle K1 a přístavba ocelové haly s opláštěním sendvičovými panely, vč. přípravy pro osazení kotlů a nového komínu (základové konstrukce). Projektová dokumentace je v prostoru stávající kotelny řešena pouze v rozsahu navrhovaných změn, zbývající část souboru staveb dotčené parcely nebyly podrobně zaměřeny a nejsou v PD zakresleny.

b) účel užívání stavby

Účel užívání se nemění, objekt bude sloužit jako kotelna.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Rozhodnutí o výjimce nebylo k navrhované stavbě vydáno.

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

Případné požadavky dotčených orgánů budou následně zapracovány do projektové dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ - kulturní památka apod.,

Objekt není památkově chráněn, nenachází se v památkově chráněném území.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Kapacity:

Prostor stávající kotelny

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| - zastavěná plocha | 718,0 m ² |
| - obestavěný prostor | 12 802 m ³ |

Přístavba:

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| - zastavěná plocha (kotelna) | 115,7 m ² |
| - zastavěná plocha (komíny-základ) | 16 m ² |
| - obestavěný prostor (kotelna) | 847 m ³ |

Technické parametry nového technologického zařízení

parametr	K1	K2, K3
- jmenovitý parní výkon [t/h]	25,0	2,83
- účinnost kotle [%]	96,5	96,0
- tlak páry na výstupu [MPa]	2,5	2,5
- teplota páry na výstupu [°C]	350	350

h) 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.,

Elektroinstalace technologie + MaR – technické údaje:

Napěťová soustava DTK: 1+N+PE, 50 Hz, 230 V, TN-S

Instalovaný příkon DTK: $P_i = 1,5 \text{ kW}$

Výpočtový činný výkon DTK: $P_p = 1,5 \text{ kW}$

Činitel soudobosti: $\beta = 1$

Napěťová soustava RMK: 3+N+PE, 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S

Instalovaný příkon RMK: $P_i = 185 \text{ kW}$

Výpočtový činný výkon RMK: $P_p = 167 \text{ kW}$

Činitel soudobosti: $\beta = 0,9$

Elektroinstalace – stavební objekt

Celkový instalovaný výkon: $P_i = 27 \text{ kW}$
Součinitel současnosti: $\beta = 0,8$
Předpokládaná roční spotřeba: $E = 2 \text{ MWh}$

Předpokládaná spotřeba vody:

Nově je navrhováno umývadlo, umístěné v přístavbě kotelny – obsluha kotelny vykonává pouze občasný dohled (jedná se o bezobslužnou kotelnu):

- výtok na umývadle $0,2 \text{ l/s}$
- předpokládaná průměrná max. spotřeba vody $15 \text{ l/den} = 0,02 \text{ m}^3/\text{den}$

Množství splaškových vod a požadovaný objem jímky:

Specifická průměrná denní spotřeba vody: $\text{max. } 0,015 \text{ m}^3 / \text{jedn.den}$
Časový interval vyprazdňování jímky: 60 dnů
Potřebný objem akumulačního prostoru jímky: $0,9 \text{ m}^3$

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,
Předpokládá se provedení stavby v jedné etapě, zahájení je předpokládáno ve 2. pol. r. 2022.

j) orientační náklady stavby

Přesné náklady na realizaci stavby budou stanoveny na základě vyhodnocení nabídek zhotovitele prací, předpokládané celkové náklady jsou cca 50mil. Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Podmínky pro prostorové uspořádání stavby nejsou ÚP stanoveny. Objekt přístavby byl navržen jako jednoduchá účelová stavba, jejíž rozměry a tvarové řešení vycházejí z prostorových požadavků navrhované technologie, a zároveň jsou respektovány konstrukce stávajících staveb, na které přístavba navazuje. V návrhu byl také zohledněn charakter okolní zástavby.

Byla dodržena podmínka ÚP Vrbátky pro využití plochy, na které se navrhovaná stavba nachází, tj. VL – plocha výroby a skladování – lehký průmysl. Navrhovaný záměr vyhovuje podmínkám využití plochy, které stanovuje ÚP.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stávající kotelná – jedná se o zděný objekt halového typu, půdorysně ve tvaru obdélníku o rozměrech cca $31,4 \times 21,8 \text{ m}$, který je součástí souboru staveb uprostřed areálu Cukrovaru Vrbátky, a.s. Je zastřešen sedlovou střechou s plechovou hliníkovou krytinou a se světlíkem v hřebeni, který je ve výšce cca $16,5 \text{ m}$ nad úrovní přilehlého terénu. Vnější fasáda budovy je řešena hladkými omítkami, opatřenými fasádním nátěrem v kombinaci bílé a okrové barvy. Výplně otvorů jsou provedeny jako jednoduše zasklená kovová okna a kovové dveře, okna jsou osazeny ve štítové stěně a ve stěně jihozápadní, kde jsou umístěny ve dvou řadách v pravidelném rytmu. Stávající vnější vzhled budovy se navrhovaným záměrem nijak zásadně nemění. Stěna s montážním otvorem bude po instalaci technologického zařízení obnovena do původního stavu.

Přístavba plynové kotelny – jedná se o přístavbu ocelové obdélníkové haly o rozměrech $13,3 \times 8,7 \text{ m}$, která je zastřešena pultovou střechou a přiléhá k jihovýchodní stěně stávající kotelny. Stěny a střecha budou ze sendvičových panelů kotvených k ocelovému skeletu. Barevné řešení objektu je navrhováno v souladu s barevným řešením stávající kotelny – v kombinaci okrové barvy panelů (slonová kost) a bílé barvy výplní otvorů (okna, vrata), viz výkres pohledů. Přesný návrh bude řešen v dalším stupni PD.

Výplně otvorů tvoří plastová fixní okna a sekční vrata s integrovanými vstupními dveřmi. Architektonické řešení objektu koresponduje s jeho využitím jako průmyslové stavby – kotelny, určené pro umístění nových plynových kotlů, a tomu také odpovídá strohý a účelový vzhled. Vedle kotelny je pro odkouření nových kotlů navržena sestava tří komínů výšky cca 25 m .

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení

Stávající kotelna – hlavní vstup do stávající kotelny je v úrovni 1.NP na jihovýchodní straně objektu, kde se přes vstupní chodbu dostaneme přímo do prostoru kotelny. V kotelně jsou umístěny tři uhelné kotle K1 až K3, filtry, spalínové ventilátory, prostorová ocelová rámová konstrukce, která nese předkotlové zásobníky uhlí, dopravníky zauhlování a pochozí lávky k obslužným galeriím kotlů. Přístup na lávku je zajištěn ocelovým schodištěm. Ve spodní části ocelové konstrukce je v úrovni 1.NP situován velín, sestávající ze dvou průchozích místností – Velín 1 s místem pro obsluhu kotelny a Velín 2 s el. rozvaděči. Podél kotlů K1 a K2 je možno po schodištích sestoupit do podkotlí (1.PP), kde jsou umístěny pásové a šnekové dopravníky systému odškvárování, ventilátory a další technologické vybavení kotelny.

Návrh – nově navrhovaný plynový kotel K1 bude postaven v prostoru stávající kotelny, na místě rušeného uhelného kotle K3. Spolu s kotlem bude pro získání dostatečného prostoru odstraněn také filtr a spalínový ventilátor. Pro umístění kotlů K2 a K3 je navrhována přístavba, která bude přístupná hlavními dveřmi integrovanými do sekčních vrat v její jihozápadní stěně a se stávající kotelnou bude komunikačně propojena novými dveřmi. Rozměry kotelny jsou navrženy vč. prostorové rezervy pro případné umístění třetího kotle K4. Ve vstupní chodbě stávající kotelny je navržena nová místnost, ve které budou umístěny elektro rozvaděče pro nové plynové kotle.

Navrhovaný záměr přístavbou rozšiřuje plochu stávající kotelny, se kterou je komunikačně propojen, a kromě navrhované nové místnosti pro rozvaděče nemá dopad do dispozičního řešení stávajícího objektu.

Technologie výroby – dochází k modernizaci stávající technologie, kdy jsou uhelné kotle nahrazeny kotli plynovými. Nově budou provozovány pouze plynové kotle K1, K2 a K3, konstrukce stávajících uhelných kotlů K1 a K2 budou zachovány, kotle budou odpojeny od veškerých médií, a tak odstaveny z provozu.

V prostoru stávající kotelny bude instalován nový plynový kotel K1 o parním výkonu 25 t/h. Jedná se o membránový, vodotrubný, dvoububnový kotel s přirozeným oběhem vody, s jedním plynovým hořákem s předeheřevem spalovacího vzduchu, s přetlakovým spalováním. V Přístavbě budou umístěny dva nové plynové kotle K2 a K3. Tyto dva kotle budou mít stejné technické parametry, jsou o parním výkonu 3,8t/h. Jedná se o plamenco-žárotrubné velkoprostorové kotle s přehřívákem a ekonomizérem s přirozeným oběhem vody s jedním plynovým hořákem (monoblok) bez předeheřevu spalovacího vzduchu s přetlakovým spalováním. Všechny tři kotle budou napojeny na potrubí plynu páry odluh a odkal. Každý kotel má samostatný kouřovod napojený do nových samostatných komínů o výšce 25 m. Tyto tři komíny jsou postaveny na samostatném základě, na nosný plášť komínu DN 1200 (K1) jsou upevněny po stranách dva komíny DN 600 (K2, K3). Stávající zděný komín bude bez využití.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

S ohledem na povahu stavby není řešeno – jedná se o průmyslový objekt, v kotelně se nepředpokládá zaměstnávání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s platnými vyhláškami a normami. Provoz objektu je po stránce konstrukcí, únikových prostor a požární bezpečnosti řešen s ohledem na bezpečnost uživatelů. Technická zařízení mohou být uvedena do provozu jen v případě, že odpovídají příslušným předpisům a po provedení předepsaných zkoušek a revizí. Dodavatel stavby zajistí provedení uvedených a požadovaných zkoušek a revizí včetně protokolů. Při provozování objektu je nutné dodržovat příslušná ustanovení ČSN a dalších souvisejících předpisů, vztahujících se na provoz technických zařízení v objektu. Podrobně je bezpečnost při užívání, zejména z pohledu provozování kotelny, řešena v rámci provozních souborů technologického zařízení PS-01 až PS-05.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení,
- b) konstrukční a materiálové řešení,
 - stávající stav;

Objekt stávající kotelny je řešen jako tradiční zděná stavba halového typu, kde svislou nosnou konstrukcí jsou obvodové stěny zděné z cihel. Zastřešení tvoří sedlová střecha s dřevo-ocelovými příhradovými vazníky, dřevěnými vaznicemi a krokviemi. Krytina je z hliníkového plechu na plnoplošném dřevěném bednění. Objekt je podsklepen, jedná se o prostory mezi masivními svislými nosnými konstrukcemi zděnými z cihel a v případě novějších kotlů o železobetonové konstrukce, které přenášejí zatížení od kotlů situovaných v 1.NP do podzákladí. Stropní konstrukce

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

nad 1.PP jsou tvořeny cihelnými klenbami v kombinaci z železobetonovými deskami, lokálně je použito ocelových nosníků krytých ocelovým plechem.

Okna kotelny jsou kovová, pevná s jednoduchým zasklením, pro odvětrání slouží střešní světlík umístěný v hřebenu střechy. Vstupní vrata jsou ocelová, horní třetina s PC prosvětlovací výplní.

Podlahy jsou tvořeny převážně betonovou mazaninou a cihelnou dlažbou, založení objektu je plošné na betonových monolitických patkách a pasech.

V prostoru navrhované přístavby je pod úrovní terénu vedena podzemní spalínová chodba, která odvádí spaliny z prostoru suterénu stávající kotelny do komína. Tato chodba je konstrukčně řešena zděnými stěnami se zastropením valenou cihelnou klenbou. Dále se zde nachází kanalizační sběrač, který odvádí technologickou odpadní vodu a dešťové vody. V rámci předprojektové přípravy byly tyto konstrukce při prohlídce stavby zaměřeny projektantem a zahrnuty do návrhu. Před zpracováním dalšího stupně PD je nutno provést podrobné zaměření a koordinaci s navrhovaným řešením. Před samotným zahájením stavby se pak provede přesné vytyčení těchto podzemních staveb.

Kromě těchto staveb, které jsou přímo v kolizi s navrhovanou stavbou je nutno počítat s možností ovlivnění stávající budovy kotelny při zakládání přístavby. Jedná se nejen o stávající prostory suterénu kotelny, ale také o prostory suterénu v minulosti zrušené (zasypané) – původní podsklepená část pod vstupní chodbou do kotelny.

- navrhovaný stav

Stávající kotelna

V rámci stavebního řešení budou v prostoru stávající kotelny prováděny práce související s instalací nového parního plynového kotle K1 a stavební úpravy související s montáží ostatního technologického vybavení. V jihozápadní stěně kotelny bude vybourán montážní otvor, který bude po instalaci nového kotle zazděn tvárnici z lehčeného betonu, ve stěně budou osazena kovová okna v původní velikosti a členění. Z vnější i vnitřní strany bude stěna omítnuta a opatřena nátěrem. Na místě stávajícího kotle K3 bude vytvořen železobetonový základ pro osazení nového plynového kotle K1 a základ pro ventilátor spalovacího vzduchu. Dále budou provedeny veškeré potřebné stavební úpravy související s navrhovanou změnou technologického vybavení (prostupy stavebními konstrukcemi, základové sokly apod.).

Ve vstupní chodbě před vstupem do prostoru kotelny bude vytvořena nová místnost, ve které budou umístěny elektrorozvaděče pro plynovou kotelnu a veškeré ovládací a kontrolní prvky navrhované technologie. Prostor chodby bude přepažen příčkou z pórobetonových příček s pozedním ztužujícím věncem v úrovni 2 m nad podlahou, strop bude tvořit SDK samonosný podhled. Vstupní dveře budou kovové, stávající podlaha bude doplněna novou roznášecí betonovou vrstvou vyztuženou sítí, která bude vyrovnána samonivelační stěrkou a opatřena nášlapná vrstvou z povlakové krytiny.

Přístavba kotelny a komíny

Přístavba je řešena jako obdélníková hala o rozměrech 13,3 x 8,7m zastřešená pultovou střechou, která přiléhá k jihovýchodní stěně stávající kotelny. Konstrukčně se jedná o montovanou ocelovou skeletovou konstrukci se sloupy založenými na železobetonových prazích, které jsou podporovány pilotami. Pod obvodovými stěnami budou provedeny základové pasy pro založení podezdívek z tvárnice ztraceného bednění, které budou vyztuženy a probetonovány.

Opláštění stěn a střechy je provedeno sendvičovými panely tl. 100 mm. Podlaha v objektu je řešena deskou z betonu s rozptýlenou výztuží a strojně hlazeným povrchem a uzavíracím lakem s minerálním vsypem. Vstupní dveře jsou součástí sekčních vrat, která budou osazena v jihozápadní stěně. Pro přístup denního světla budou ve stěnách umístěna plastová fixní okna zasklená izolačním dvojsklem, pro přívod spalovacího vzduchu a provětrání kotelny budou u podlahy a pod stropem osazeny větrací mřížky.

Klempířské prvky budou provedeny z žárově pozinkovaného ocelového plechu s oboustrannou povrchovou úpravou dle platné ČSN 73 3610.

Povrchové úpravy tvoří u panelů opláštění ocelové žárově pozinkované plechy s finální povrchovou úpravou PES lakem, u soklu z vnější strany soklová mozaiková omítka a u stávajících stěn budou omítky vyspraveny a opatřeny nátěrem. U zařizovacích předmětů (umývadlo v přístavbě kotelny) bude řešena povrchová úprava pomocí keramického obkladu.

V rámci stavebního objektu bude proveden okapový chodník z betonové dlažby a zpevněná plocha u vstupních vrat, která bude řešena silničními panely osazenými ve spádu pro vytvoření rampy z úrovně terénu na úroveň podlahy přístavby.

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

Komíny – nosnou konstrukci komínů tvoří ocelová konstrukce hlavního komínu DN 1200. Založení je řešeno na železobetonové monolitické základové desce podporované pilotami. Kotvení ocelové nosné konstrukce komínu bude provedeno dodatečně chemickými kotvami v rámci dodávky komínového tělesa.

c) *mechanická odolnost a stabilita.*

Zajištění mechanické odolnosti a stability navrhované stavby jako celku bylo prokázáno vypracovaným statickým výpočtem. Při zajištění všech ve výpočtu uvedených podmínek a doporučení bude projektovaná stavba konstrukčně stabilní a bezpečná, bude zajištěna její prostorová stabilita a nebude mít negativní statický vliv na stávající okolní objekty.

Stabilita objektu je zajištěna tuhostí rámové nosné konstrukce haly a jejím zavětrováním. Zavětrování je řešeno jak v rovině střechy, tak v podélném směru v osách nosných sloupů – příhradové ztužidlo v ose „A“ a rámové ztužidlo v ose „B“. Objekt přiléhá ke stávající konstrukci kotelny, se kterou však není konstrukčně propojen, je řešen samostatně a neovlivní stabilitu sousedních stavby.

Bliže viz D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) *Technická zařízení budovy v rámci SO 01 Přístavba nové kotelny a stavební úpravy stávající kotelny*

B.2.7.a.1. Zdravotně technické instalace

Jsou řešeny vnitřní rozvody vody a rozvody splaškové, dešťové a technologické kanalizace ve stávajícím objektu kotelny a v nově navrhované přístavbě. Nové vnitřní rozvody pitné vody jsou napojeny na stávající rozvod v objektu kotelny, splaškové vody jsou svedeny do nově navržené jímky na vyvážení, dešťové a technologické vody jsou svedeny do areálového kanalizačního sběrače technologické odpadní vody, který je veden v blízkosti objektu.

Technologická kanalizace

Jsou navrženy 4ks podlahových vpustí pro odvedení kotlové vody při odběru vzorků, odpadní vody jsou odváděny svodným potrubím DN110 vedeným pod podlahou navrhované přístavby vně objektu a je ukončeno ve venkovní revizní šachtě RŠ.

Dešťová kanalizace

Ze střechy budou dešťové vody odváděny pomocí podokapního žlabu a vnějšího dešťového odpadu, který je řešen klempířským prvkem (svod DN100) a přechází přes lapač střešních splavenin Geiger DN 120/125 v ležaté potrubí provedené z PVC KG-systém DN 125 mm. Potrubí je napojeno na dešťovou kanalizaci vedenou od revizní šachty RŠ. Pro odvedení dešťových vod z přilehlých zpevněných ploch je osazena dvorní vpust, od které je vedeno dešťové potrubí DN160 přes revizní šachtu RŠ směrem k areálovému kanalizačnímu sběrači, do kterého je zaústěno. Revizní šachta je navržena jako typová šachta z PVC DN425. Do šachty je zaústěno svodné potrubí odvádějící technologické odpadní vody z kotelny.

Splašková kanalizace

V prostoru navrhované přístavby kotelny je umístěno umývadlo, které bude sloužit pro potřeby obsluhy kotelny. Odpadní voda je přes zápachovou uzávěrku odváděna přípojavacím potrubím pod úroveň podlahy stávající kotelny, kde je svodným potrubím DN 110 odváděna směrem k vnější stěně kotelny, a dále ven, kde je zaústěno do navržené jímky odpadních vod „J“ o objemu 1,0m³. Je navržena jako plastová z PP určená k obetonování. Součástí jímky je základová deska, obetonování stěn a železobetonový strop s litinovým poklopem. Železobetonová konstrukce, stejně jako poklop je nutno uvažovat pro zatížení pojezdem vozidel nad 3,5t.

Vnitřní vodovod

Nově navrhované vnitřní rozvody vody jsou řešeny v souvislosti s instalací umývadla v prostoru navrhované přístavby, a dále s instalací jednoho odběrného místa požární vody v prostoru stávající kotelny. Požadavek na zabezpečení kotelny požární vodou vyplývá ze zpracovaného požárně bezpečnostního řešení (Dušan Pala, 12/2021).

Přívod vody k umývadlu je řešen vnitřním rozvodem S.V., který bude napojen na stávající rozvod S.V. v suterénu stávající kotelny. Ohřev T.V. bude zajištěn průtokovým ohřivačem s nízkotlakou armaturou umístěným nad umývadlem. Po provedení tlakové zkoušky těsnosti bude potrubí opatřeno náplekovou tepelnou izolací.

Hydrant – je navržen pro zabezpečení prostoru stávající kotelny požární vodou, bude umístěn na vnitřní severozápadní stěně prostoru stávající kotelny. Přívodní potrubí k hydrantu bude napojeno na stávající rozvody S.V. vedené v technologické části cukrovaru, potrubí bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí ukončeného přítokovým ventilem (KK) DN25.

Před uvedením do provozu, musí být provedena revize a dezinfekční proplach potrubí a zařízení zdravotně technických instalací.

Bliže viz část D.1.4.a – Zdravotně technické instalace.

B.2.7.a.2. Větrání a vytápění

V rámci této části projektové dokumentace je řešeno větrání a vytápění stávající kotelny a nové přístavby kotelny (nová kotelna).

Stávající kotelna – ve stávající kotelně je navržen nový větrací otvor 1250x800 mm u podlahy kotelny v prostoru montážního otvoru. Ve světlíku střechy bude otvor o průřezu 2,0 m². Ostatní plocha stávajících větracích otvorů bude zaslepena proti promrzání. Vytápění je zajištěno dvěma teplovzdušnými jednotkami o celkovém výkonu 2x37,4 kW.

V nové přístavbě kotelny bude větrání zajištěno dvěma otvory u podlahy o rozměrech 630x630mm a jedním otvorem u stropu o rozměru 630x630mm. Do kotelny bude instalován elektrický ventilátor nuceného větrání. Vytápění je zajištěno jednou teplovzdušnou jednotkou o výkonu 13,7 kW.

Blíže viz část D.1.4.b – Větrání a vytápění stavby.

B.2.7.a.3. Silnoproudá elektrotechnika a hromosvod

Je řešen návrh na provedení elektroinstalace, uzemnění a bleskosvodu pro stavební objekt přístavby kotelny, ve které budou umístěny dva nové plynové kotle. Elektrické rozvody pro technologická zařízení a MaR jsou v samostatné části projektu.

Silnoproudá elektrotechnika

Napájecí napěťová soustava: 3 PEN AC 50 Hz, 230/400V, TN-C-S

Celkový instalovaný výkon: 27 kW

Součinitel současnosti: 0,8

Předpokládaná roční spotřeba: 2 MWh

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 základní - izolací, přepážkami, kryty, při poruše - automatickým odpojením, zvýšena pospojováním a použitím proudového chrániče.

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 viz. protokol vnějších vlivů

Připojení na zdroj elektrické energie je z vnitřních rozvodů areálu, elektrická přípojka z distribuce je stávající vč. obchodního měření. V nové místnosti pro elektrorozvaděče technologie se osadí jistič 40C/3 a z tohoto jističe se připojí rozvaděč RKS1 umístěný v prostoru navrhované přístavby. Z rozvaděče je napájena stavební elektroinstalace přístavby a místnosti pro rozvaděče – jsou řešeny světelné a zásuvkové obvody a připojení zařízení stavby (ohřívač vody u umývadla, pohon vrat). Technologické rozvody jsou v samostatné části projektu.

Kabelová vedení budou uložena na povrchu v kabelových nosičích (žlaby, trubky, lišty atp.) s příslušenstvím na povrch IP44. Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky musí být opatřeny protipožárními ucpávkami.

K osvětlení vnitřních a venkovních prostorů se použijí svítidla s energeticky úspornými LED zdroji, která se budou ovládat spínači nebo přepínači u vstupů do jednotlivých místností, popř. detektory pohybu. V objektu je navrženo nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838.

Jsou navrženy zásuvky, popř. zásuvkové skříně pro připojení nahodilých spotřebičů, popř. nářadí údržby. Spotřebiče s příkonem 2000 W a více jsou připojeny na samostatné zásuvkové obvody. Další rozvody budou popř. provedeny podle požadavků ostatních souvisejících profesí a požadavků uživatele.

Hromosvod

Objekt bude opatřen vnější ochranou před bleskem dle ČSN EN 62305. Pro návrh jímací soustavy byla zvolena metoda valivé koule. Po určení míry přípustného rizika byl objekt zařazen do III skupiny LPS. Je navržena izolovaná (oddálená) vnější ochrana před účinky úderu blesku. Byl stanoven ochranný prostor metodou valivé koule o poloměru $r=45m$. Tento ochranný prostor zajistí instalace 2ks strojených oddálených jímáčů na konstrukci komína a připojení na společnou uzemňovací soustavu tvořenou zemnicím páskem FeZn 30x4 uloženým v základech a propojeným s armováním základů a pilot. Jímače budou připojeny vodiči HVI-power ke zkušebním svorkám uzemňovací soustavy. Všechny vodivé předměty v ochranném prostoru jímáčů musí být připojeny na ochranné pospojování. V prostoru koncovky u jímače se nesmí nacházet v menší než bezpečné vzdálenosti žádné vodivé předměty. Svody musí být očíslovány a řádně označeny.

Společná uzemňovací soustava bude provedena dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Bude proveden strojený páskový zemnicí FeZn 30x4 v základech. U každého svodu a k hlavní ochranné přípojnici bude proveden uzemňovací přívod FeZn 10 ke zkušebním svorkám. Všechny spoje v zemi zaasfaltovat nebo ekvivalentně chránit proti korozi. Přečhy vodičů mezi různými prostředím (beton-vzduch, zemina-beton, zemina-vzduch) chránit proti korozi dle požadavku ČSN 33 2000-5-54 ed.3. V souladu s ČSN 33 2000-4-41 se v objektu provede hlavní ochranné pospojování.

Blíže viz část D.1.4.c – Silnoproudá elektrotechnika a hromosvod

b) Technologická zařízení jsou rozdělena do jednotlivých provozních souborů:

B.2.7.b.1. PS-01 Nové plynové kotle

V prostoru stávající kotelny bude instalován nový plynový kotel K1 o výkonu 25 t/h. Jedná se o membránový, vodotrubný, dvoububnový kotel s přirozeným oběhem vody, s jedním plynovým hořákem s předehřevem spalovacího vzduchu, s přetlakovým spalováním.

Parametry kotle K1

Jmenovitý parní výkon	25 000 kg/h
Min. parní výkon	4 000 kg/h
Jmenovitý tepelný výkon	18 625 kW
Jmenovitý tepelný příkon	19 360 kW
Provozní tlak páry	25 bar
Konstrukční tlak	36 bar
Teplota páry	350°C ±10°C v rozsahu 50-100% výkonu kotle
Účinnost kotle s ekonomizérem	96,2 %
Teplota napájecí vody	105°C
Teplota spalin	max. 100°C
Požadovaný přetlak na kouřovém hrdle	-100...+20 Pa
Spotřeba zemního plynu	310 - 1 941 Nm ³ /h

V prostoru vedle stávající kotelny bude postavena nová přístavba kotelny pro dva nové plynové kotle K2 a K3. Tyto dva kotle budou mít stejné technické parametry o výkonu 3,8t/h. Jedná se o plamenco-žárotrubné velkoprostorové kotle s přehřívákem a ekonomizérem s přirozeným oběhem vody s jedním plynovým hořákem (monoblok) bez předehřevu spalovacího vzduchu s přetlakovým spalováním.

Parametry kotle K2 a K3:

Jmenovitý parní výkon	3 800 kg/h
Min. parní výkon	800 kg/h
Jmenovitý tepelný výkon	2 830 kW
Jmenovitý tepelný příkon	2 963 kW
Provozní tlak páry	25 bar
Konstrukční tlak	30 bar
Teplota páry	350° C ±20°C při 100% výkonu kotle
Účinnost kotle s ekonomizérem	95,5 %
Teplota napájecí vody	105° C
Teplota spalin	115° C
Požadovaný přetlak na kouřovém hrdle	-100...+20 Pa
Spotřeba zemního plynu	63-297 Nm ³ /h

Bliže viz část D.2.1 PS-01 Nové plynové kotle

B.2.7.b.2. PS-02 Plynové rozvody

Napojovací místo na plynové potrubí bude u pravého rohu boční stěny stávající kotelny vně budovy. Napojovací dimenze bude na ocelové potrubí DN 150 PN16 ukončené přírubou o tlak plynu 300kPa. Napojení bude provedeno uzavíracím plynovým šoupátkem DN 150 PN 16 (HUP). Za HUP bude filtr, a bezpečnostní rychlouzávěr (vše DN 150). Před a za filtrem bude umístěn tlakoměr s přímým ukazováním (0-600 kPa). HUP, filtr a BAP bude chráněn stříškou na stěně stávající kotelny. Trubkový ocelový rozvod plynu DN 150 (168,3x4,5) veden po stěně kotelny ve výšce 0,5m nad zemí. Za BAP je regulační a měřicí zařízení kotelny.

Regulační zařízení 300/45 kPa bude v samostatné větratelném přístřešku u kotelny o rozměrech (š x d x v) cca 4 x 0,6 x 2,0 m (š x d x v). Regulační zařízení bude dvouřadé nad sebou s výkonem každé řady 63-2900 Nm³/h – regulátor DN 80. Regulační a měřicí zařízení kotelny bude vybavena na společném přívodním potrubí s podružným měřením množství plynu s dálkovým přenosem a tlakoměry před a za regulátory. Vnější obálka bude z pozinkovaného plechu, uzamykatelná a větratelná. Za regulačním zařízením bude osazen teploměr s přímým ukazováním.

Vnitřní plynovod je veden ocelovým svařovaným potrubím DN 200 (219x6,3 mm) od výstupu z regulačního zařízení 300/45 kPa. Potrubí ZP se rozděluje na dvě větve. Větev stávající kotelnou K1 a větev nová kotelnou K2, K3.

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

Do stávající kotelny je vedeno ocelové svařované potrubí DN 200 (219x6,3), kde je nad kotlem K1 osazen akumulační kus potrubí DN 250 (273,1x6,3), ze kterého jsou svedeny potrubí DN 200 (219x6,3) pro kotel K1. Kotel je vybaven vlastním uzávěrem, filtrem, měřením průtoku a hořákovou řadou (s doregulací tlaku na požadovanou úroveň). Potrubí pro kotle i akumulační kus potrubí jsou odvzdušněny a vybaveny ukazovacími tlakoměry.

Do nové kotelny (přístavba) je vedeno svařované potrubí DN 125 (219x6,3), kde je nad kotli osazen akumulační kus potrubí DN 200, ze kterého jsou svedeny jednotlivé odbočky DN 80 (89x3,6) pro kotle K2 a K3. Každý kotel je vybaven vlastním uzávěrem, filtrem, měřením průtoku a hořákovou řadou (s doregulací tlaku na požadovanou úroveň). Potrubí pro kotle i akumulační kus potrubí jsou odvzdušněny a vybaveny ukazovacími tlakoměry. Plynové potrubí v nové kotelně je navrženo pro možnou kapacitu plynu i pro další kotel K4 o stejném výkonu jako K2, K3.

Bliže viz část D.2.2 PS-02 Plynové rozvody

B.2.7.b.3. PS-03 Elektroinstalace technologie + MaR

V rámci této části projektové dokumentace jsou řešena převážně elektrorozvody a MaR k novým plynovým kotlům. Stávající velin kotelny zůstane zachován včetně rozvaděčů Elektro a MaR. S dalším využitím v souvislosti s provozem nových plynových kotlů se uvažuje pouze u rozvaděčů napájecích čerpadel a redukční stanice páry a osvětlení stávající kotelny. Ostatní elektrorozvaděče včetně MaR uhelných kotlů budou uvedeny mimo provoz. Pro nové plynové kotle K1 až K3 je uvažováno s novým místem pro elektro a MaR rozvaděče. BOSB (provoz bez stálého dohledu) plynových kotlů je součástí rozvaděčů MaR. Tyto veškeré rozvaděče nových plynových kotlů budou umístěny u bočního vstupu do stávající kotelny. Bude zde umístěn i rozvaděč teplovzdušných jednotek a havarijního ventilátoru nové přístavby kotelny.

Bliže viz část D.2.3 PS-03 Elektroinstalace technologie + MaR

B.2.7.b.4. PS-04 Potrubní rozvody

V rámci této části projektové dokumentace je řešeno napojení nového plynového zdroje na stávající potrubní rozvody uhelné kotelny – rozvody surové vody, napájecí vody, páry, odluhu a odkalu. Všechny tyto stávající potrubní rozvody jsou umístěny v budově stávající kotelny nebo její bezprostřední blízkosti. Napájecí čerpadla jsou umístěna za budovou kotelny v technologické části cukrovaru, redukční stanice páry je umístěna ve sklepě pod turbínárnou vedle stávající kotelny.

Jako potrubí jsou použity trubky ocelové bezešvé P 235 GH, P 265 GH případně 16Mo3. Součástí jsou rovné trubky kolena, oblouky, U kompenzátory s vypouštěním vody z potrubí a odvzdušnění. Veškeré potrubí bude opatřeno nátěrem, pod izolací 1x základním, bez izolace 1x základním + 2x krycím. Potrubí teplejší 50 °C bude opatřené izolací s povrchovou úpravou Al – fólií. Součástí potrubních rozvodů bude kotvení a uložení – kluzné podpěry, popř. třmeny. Počet a typ armatur bude určen dle zpracovaného technologického schématu. Potrubní rozvody a použité armatury budou opatřeny tepelnou izolací, jejíž tloušťka a způsob provedení bude respektovat požadavky normy ČSN 070620. Jednotlivé páteřní trasy navrhovaných rozvodů, jejich umístění a způsob vedení jsou patrné z výkresové dokumentace.

Po montáži se zařízení řádně odzkouší dle platné normy ČSN EN 13 480 za přítomnosti dodavatele a zástupce investora – zkouška těsnosti, provozní zkouška (dílatační, topná). O veškerých zkouškách a přejímkách se provede písemné zápisy ve smyslu ČSN EN 13 480. Před napojením zdrojů a uvedením do provozu se veškeré komponenty propláchnou.

Bliže viz část D.2.4 PS-04 Potrubní rozvody

B.2.7.b.5. PS-05 Komíny

Spaliny z nových plynových kotlů K1 až K3 budou odváděny samostatnými kouřovody, které budou za výstupem z jednotlivých kotlů opatřeny tlumiči hluku s útlumem D=30 dB. Kouřovody jsou vedeny směrem vně objekt kotelny, kde jsou zaústěny do nově navrhovaných komínových těles. Kouřovody jsou navrženy jako tříslůžkové – vnitřní plášť je proveden z nerezového plechu s výztuhami, vnější plášť je z nerezového plechu, izolaci mezi pláštěmi tvoří lamelové rohože z kamenné vlny.

Komínová tělesa jsou situována vedle navrhované přístavby kotelny, jsou řešena jako samostatná konstrukce s nosným tubusem DN1400, který je osazený na betonový základ (železobetonová deska podporovaná pilotami). Pro kotel K1 je navržen komín dimenze DN 1200 vedený uvnitř nosného tubusu DN 1400, pro kotle K2 a K3 jsou navrženy komíny v dimenzi DN 600, které jsou zavěšené na nosný tubus. Komíny jsou navrženy jako tříslůžkové – vnitřní plášť je proveden z nerezového plechu s výztuhami, vnější plášť je z nerezového plechu, izolaci mezi pláštěmi tvoří lamelové rohože z kamenné vlny tl. 50 mm (55 kg/m³) určené pro technologická zařízení. Komíny budou

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

ukončeny ve výšce na úrovni cca +25,000. Komínové těleso (nosný tubus) je dimenzováno tak, aby umožnilo dodatečné umístění čtvrtého komínu DN600 (rezerva pro kotel K4). Na dokončené komíny bude vystavena revize spalínové cesty.

Blíže viz část D.2.5 PS-05 Komíny

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požární bezpečnostními zařízeními,
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Koncepce požární bezpečnostního řešení je zpracována v samostatné části PD – viz část D.1.3 Požární bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

- a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Jedná se o přístavbu bezobslužné kotelny (bez pobytových prostor) navržené pro umístění nových plynových kotlů, kde se u vnitřního prostředí požadují jen takové parametry, aby byl umožněn provoz navrhovaného technického zařízení, a to teplota min. 5°C. Základní tepelná ztráta kotelny bude vždy plně kryta tepelnou ztrátou jednoho z provozovaných kotlů K2 nebo K3. Pouze ve výjimečných případech, kdy bude v provozu pouze kotel K1 a přístavba nové kotelny nebude vytápěna tepelnou ztrátou kotle K2 nebo K3 bude pro zajištění požadované teploty uveden do provozu instalovaný parní ohřivač vzduchu. Tím se bude předcházet škodám na technologickém vybavení kotelny. Požadavky na teplosměnné konstrukce dle ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov nebudou s ohledem na výše uvedené skutečnosti posuzovány. Stavebně technické řešení budovy je dle požadavku této normy navrženo tak, aby nedocházelo k poruchám a vadám při užívání stavby.

- b) energetická náročnost stavby,

S ohledem na povahu stavebního záměru není energetická náročnost stavby posuzována. Technologická zařízení, parní a horkovodní potrubí budou vybaveny tepelnou izolací podle vyhlášky ministerstva průmyslu a obchodu č. 156/2001 Sb. k Zákonu o hospodaření energii č. 406/2000 Sb.

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.

U nově navrhované přístavby kotelny je nutno zajistit splnění hygienických požadavků na vnitřní prostředí, vyplývajících z platných předpisů, a stejně tak u prostorů stávající kotelny, které jsou dotčeny instalací nového plynového kotle K1 a úpravami stávajícího technologického zařízení.

Navrhovanou změnou na tepelném zdroji – změna z uhlé kotelny na kotelnu plynovou, přechází kotelná do tzv. bezobslužného provozu. Výsledný provoz zařízení bude zabezpečen obsluhou, která bude vykonávat pouze kontrolní činnost 1x za 24 hodin. Obsluha nemusí být přítomna na kotelně, ale v areálu závodu, a v případě poruchy či jiné technické události bude informována a ihned se dostaví do budovy kotelny. V rámci stavby nejsou řešeny prostory s trvalým pobytem osob.

Stávající kotelná – větrání je zajištěno stávajícími okenními otvory v obvodové stěně, stávajícím střešním světlíkem a větracím otvorem s dešťovou žaluzií v boční stěně kotelny. Při provozu kotle K1 je z prostoru kotelny nasáván ohřátý vzduch pro spalování, přívod venkovního vzduchu je zajištěn výše uvedenými větracími otvory, čímž je tímto zajištěno provětrání prostoru. V případě odstávky kotle, zajistí navrhované otvory přirozenou výměnu vzduchu. Osvětlení prostoru kotelny je přirozené okenními otvory a umělé zajištěné stávajícím osvětlením.

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

Přístavba kotelny – u nově navrhovaného prostoru jsou z hlediska ochrany zdraví splněny vyhovující prostorové podmínky, dispoziční uspořádání a technické řešení prostoru, dále je zajištěno vyhovující vnitřní prostředí pro daný provoz – větrání prostoru je přirozené navrhovanými větracími otvory, prosvětlení je zajištěno okenními otvory umístěnými v obvodových stěnách.

Zdrojem tepla pro zajištění minimální požadované teploty +5 °C v prostorech stávající kotelny a navrhované přístavby jsou tepelné ztráty z provozovaných kotlů. V případě, že bude v těchto prostorech zařízení mimo provoz, bude ohřev vnitřního prostoru zajišťovat parní ohříváč vzduchu.

Zásobování vodou – systém dodávky vody zůstává zachován stávající. Hygienické ani další zázemí zaměstnanců (např. šatna, kuchyňka, denní místnost) není navrhovanou stavbou dotčeno. V prostoru navrhované přístavby je navrženo umývadlo s tekoucí pitnou vodou a T.V., která je zajištěna zásobníkovým ohříváčem T.V.

Vliv stavby na okolí - jako zdravotní rizika plynoucí z navrhovaného záměru lze uvažovat potenciální ovlivnění okolí faktorem fyzikálním (hluk, vibrace), chemickým (znečištění ovzduší, vody a půdy), psychosociálním (rušení pohody v průběhu výstavby) aj. Tyto faktory by se mohly projevit při výstavbě - např. znečišťování ovzduší a okolních komunikací možnou nadměrnou prašností v době provádění zemních prací, manipulace se sypkými materiály atd. Tyto negativní vlivy jsou pouze dočasné a zhotovitel je povinen je v průběhu stavebních prací minimalizovat (bližší odst. B.7 – řešení ZOV). Po uvedení navrhované stavby do provozu nedojde ke zvýšení úrovně hluchosti v zájmové lokalitě oproti současnému stavu.

Nakládání s odpady – s veškerým odpadem bude nakládáno v souladu s platnými předpisy, zejm. zákonem č. 185/2001 Sb. (o odpadech), ve znění pozdějších předpisů. V souvislosti se stavbou je nutno řešit likvidaci odpadů související s vlastní realizací stavby a likvidaci odpadů po uvedení záměru do provozu.

Při realizaci stavby vzniknou běžné stavební odpady – generální dodavatel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů a při kolaudačním řízení předloží doklady o způsobu jejich likvidace odpadů. Odpady vznikající za provozu (komunální odpad) bude likvidován způsobem v místě obvyklým. Bližší odst. B.7 – řešení ZOV.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Území se nenachází v poddolovaném území, v území s nebezpečím sesuvů půdy, ani v území s výskytem seizmických jevů, nejedná se o záplavové území. Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby vyhovovaly navrhovanému účelu užívání pro předpokládanou životnost stavby s ohledem na veškeré vlivy vnějšího prostředí na ni působící – vlivy povětrnosti, zemní vlhkosti apod.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Jedná se o stavbu v rámci, které není v kontaktním podlaží navrhován prostor určený pro zdržování osob (pobyťový prostor). S ohledem na tuto skutečnost není nutno posuzovat systém ochrany stavby (prostorů) proti pronikání radonu z podloží.

V PD je proti pronikání radonu z podloží objekt chráněn souvislou vrstvou navrhované povlakové hydroizolace v dimenzi min. 1 x hydroizolační pás typu S s plynotěsně provedenými prostupy. Bude použit pás z SBS modifikovaného asfaltu vyztuženého PE rohoží v celkové tl. 4,0 mm.

b) ochrana před bludnými proudy,

S ohledem na povahu stavby není řešeno

c) ochrana před technickou seizmicitou,

V uvažovaném území není znám žádný zdroj technické seizmicity, u kterého by bylo možno předpokládat, že bude mít vliv na nově navrhované konstrukce.

Rovněž instalovaná technická zařízení uvnitř objektu nejsou zdrojem těchto účinků, případně jsou eliminovány v rámci zařízení. Není nutno provádět žádná zvláštní opatření.

d) ochrana před hlukem,

Jedná se o technologický objekt uhelné kotelny situovaný v průmyslovém areálu Cukrovaru Vrbátky, který je bez požadavku ochrany jeho vnitřních prostorů před hlukem z vnějšího prostředí. Stavba zároveň není zdrojem škodlivého hluku a vibrací takového významu, aby ovlivnila sousední objekty a pozemky, zvýšení hladiny hluku z automobilového provozu se rovněž nepředpokládá.

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

Z hlediska stavební akustiky nejsou na stavební konstrukce kladeny požadavky jak podle ČSN 73 0532 – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - (02/2010), tak podle nařízení vlády NV 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Veškeré prvky TZB, které jsou zdrojem hluku a které přenášejí vibrace do stavebních konstrukcí, budou pružně uloženy tak, aby došlo k eliminaci účinku vibrací a šíření hluku v budově (ventilátory, čerpadla, vedení potrubí...). Na kouřovodech odvádějící spaliny od nově navrhovaných kotlů K1 až K3 budou pro eliminaci hluku osazeny tlumiče hluku s útlumem $D=30$ dB.

e) protipovodňová opatření,
Nejsou potřeba řešit.

f) ostatní účinky
– *s ohledem na umístění a povahu stavby není řešeno*

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

V rámci projektu není řešeno nové připojení na technickou infrastrukturu – připojení zůstává stávající. Objekt je napojený stávající přípojkou na rozvody vody, kanalizace a NN.

B.4. Dopravní řešení

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

V rámci projektu neřešeno, systém dopravního napojení zůstává zachován, stávající objekt vč. navrhované přístavby je přístupný stávající vnitroareálovou komunikací.

- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
Systém dopravního napojení objektu zůstává zachován – Uzavřený areál firmy je přístupný z místní komunikace.

- c) doprava v klidu,
V souvislosti s navrhovaným záměrem nedojde k navýšení parkovacích míst – stávající beze změn.

- d) pěší a cyklistické stezky.
V rámci stavebního záměru se neřeší.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy

Terénní úpravy – v rámci projektu není neřešeno. Jsou řešeny pouze zpevněné plochy bezprostředně navazující na objekt přístavby – okapový chodník a plocha u vjezdových vrat.

- b) použité vegetační prvky
V rámci projektu není neřešeno.

- c) biotechnická opatření
V rámci projektu není neřešeno.

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

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

Výstavbou nesmí být negativně ovlivněno životní prostředí v okolí stavby, případný vliv stavebních prací na životní prostředí je třeba minimalizovat a práce provádět s ohledem na okolní pozemky a stavby.

Ovzduší

- je třeba zajistit omezení prašnosti v průběhu stavby při přípravě území, terénních úpravách a omezení prašnosti na přilehlých komunikacích v případě jejich znečištění. Omezení bude řešeno technickými a organizačními opatřeními – kropením vodou na náklady zhotovitele. Při manipulaci s prašným stavebním materiálem bude použito

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

postupů a prostředků, které zajistí minimální produkci prachu (např. použití plachet k jejich zakrytí, omezení množství prachu skrápěním).

- ochrana před zvýšením hladiny emisí – všechny automobily používané na stavbě zhotovitele a také uživatelem po uvedení stavby do užívání musí mít platnou technickou kontrolu, stejně jako kontrolu emisní. Stavební stroje nepodléhající technické a emisní kontrole jsou kontrolovány technikem dopravy zhotovitele, který ručí za splnění emisních limitů. Tuto problematiku řeší zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší (vč. změn) a nařízení vlády č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

Hluk

Požadavky na ochranu proti hluku vycházejí ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a následně NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dodavatel stavby je povinen respektovat tyto požadavky po celou dobu výstavby, bude nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu, bude provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů a strojů.

Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami. Mechanismy a těžké dopravní prostředky nebudou používány v nočních hodinách.

Voda

Likvidace dešťových vod zůstává zachována. V prostoru navrhované přístavby se v současné době nachází betonová plocha, která je odkanalizována dvorní vpustí a navrhovanou přístavbou tak nedochází k navýšení množství dešťových vod. Dešťové odpady budou napojeny na stávající vnitroareálovou kanalizaci.

Navrhovaný provoz objektu není zdrojem závadných příp. nebezpečných látek ohrožujících povrchové a podzemní vody.

Odpady

Navrhovaný záměr nebude mít dopad do stávajícího režimu nakládání s odpady v areálu Cukrovar Vrbátky a.s. Nakládání s odpady v průběhu stavby je popsáno v odst. B.8.h

Půda

V zájmovém území se nepředpokládá vlivem stavby znečištění půdy a vodních toků. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch jsou svedeny do areálové kanalizace, navrhovaným záměrem není do způsobu likvidace zasahováno.

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

Navrhovaným stavebním záměrem se stávající stav s ohledem na ekologické funkce a vazby v krajině zásadním způsobem nemění, navrhovaný záměr nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Není požadováno řešit

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

Není požadováno řešit

- 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,

Nově navržený plynový zdroj má součtový jmenovitý tepelný příkon na úrovni 25,28 MW. Nespadá tak pod působnost zákona o integrované prevenci. Hranice je v tomto případě jmenovitý tepelný příkon zdroje 50 MW a vyšší. ZBAT ani další nejsou tedy relevantní. Viz Emisní posudek č.2252/21/EP.

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

Stávající ochranná pásma budou respektována, navrhovaná stavba nevyžaduje stanovení nových bezpečnostních a ochranných pásem.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Civilní ochrana obyvatelstva je v současné době řešena podle zákona č. 241/2000 Sb. v platném znění. Zákon upravuje přípravu hospodářských opatření pro stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav (dále jen "krizové stavy") a přijetí hospodářských opatření po vyhlášení krizových stavů. Zákon stanoví pravomoc vlády a správních úřadů při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. Stanoví též práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. Pro účely tohoto zákona se rozumí hospodářským opatřením pro krizové stavy organizační, materiální nebo finanční opatření přijímané správním úřadem v krizových stavech pro zabezpečení nezbytné dodávky výrobků, prací a služeb, bez níž nelze zajistit překonání krizových stavů, (dále jen "nezbytná dodávka").

Stav nebezpečí – krizový stav zde nemůže nastat, v rozsahu navrhovaného stavebního záměru není v současné době známa žádná látka v nebezpečném množství, která by svým únikem mohla ohrozit obyvatelstvo a navodit krizový stav. Stavba tedy nevykazuje negativní dopad na své okolí.

B.8. Zásady organizace výroby

Stavba bude prováděna dodavatelsky, dodavatelská firma bude určena investorem na základě výběrového řízení. Zařízení staveniště (sklárky materiálu) bude umístěno na pozemku investora, na parcele číslo 466 v katastrálním území Vrbátky. Návrh koncepce a řešení ZS bude řešeno dodavatelem stavby ve spolupráci se stavebníkem.

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

Zásobování stavby vodou a el. energií bude zajištěno ze stávajících rozvodů objektu. Nejpozději před zahájením stavebních prací bude s investorem smluvně řešen přesný způsob a místa napojení na rozvody a měření spotřeby el. energie a vody. Hygienické zázemí pracovníků stavby bude zabezpečeno investorem – bude využito stávající zázemí v sousední budově. Telefonické spojení bude řešeno mobilními telefony.

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště je řešeno napojením na vnitřní areálové rozvody kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Stávající objekt je přístupný stávajícími zpevněnými plochami a vnitro-areálovými komunikacemi. Technická infrastruktura – viz odst. a)

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Výstavbou nesmí být negativně ovlivněno životní prostředí okolí stavby – nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí zejména hlukem a prachem, nesmí docházet ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, při nakládání s odpady je nutno dodržovat podmínky Zákona 185/2001 Sb. o odpadech. Případný vliv stavebních prací na životní prostředí je třeba minimalizovat a práce provádět s ohledem na okolní pozemky, stavby a zejména jejich obyvatele.

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

- jedná se o ochranu sousedních navazujících objektů a zpevněných ploch, příp. poškození je nutno před ukončením stavby uvést do původního stavu

- ochrana inženýrských sítí – před zahájením prací zajistí dodavatel stavebních prací vytýčení inženýrských sítí jejich správci, vč. sítí vnitroareálových. V případě potřeby bude navržena ochrana těchto sítí. Pro jednotlivé druhy inženýrských sítí platí předepsaná ochranná pásma dle platných předpisů.

- při stavbě je třeba chránit vegetaci, to jest stromy, porosty a plochy určené k vegetaci podle ustanovení normy ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech

- navrhované demolice – v rámci projektu není uvažováno

- kácení dřevin – v rámci projektu není uvažováno

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

- v rámci ZOV není požadováno

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

- v rámci ZOV není požadováno

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

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

Zhotovitel bude plnit povinnosti původce odpadů podle § 16 zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. včetně prováděcích právních předpisů.

S odpady, které vzniknou během stavby, musí být nakládáno ve smyslu § 9a hierarchie způsobu nakládání s odpady zákona č. 185/2001 Sb., kdy ukládání odpadů na skládku je poslední možnost podle uvedené hierarchie

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu Zákona o odpadech 185/2001 Sb.

KATALOG ČÍSLO	DRUH ODPADU
15	ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ
15 01	Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	Beton
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02	Dřevo, sklo a plasty
17 02 01	Dřevo
17 02 02	Sklo
17 02 03	Plasty
17 02 04*	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)
17 04 05	Železo a ocel
17 04 07	Směsné kovy
17 04 09*	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
17 04 10*	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10
17 05	Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 08	Stavební materiál na bázi sádky
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
20	KOMUNÁLNÍ ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ŽIVNOSTENSKÉ, PRŮMYSLOVÉ ODPADY A ODPADY Z ÚŘADŮ), VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU
20 01	Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)
20 01 01	Papír a lepenka
20 03	Ostatní komunální odpady
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené

* ... nebezpečný odpad

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

Zhotovitel zajistí při provádění stavby třídění odpadů, jejich oddělené uložení do připravených kontejnerů a v případě, že již nebude možné jejich opětovné využití, likvidaci na skládce (viz níže oprávněné firmy).

Papír, železo, plasty, sklo budou přednostně předávány firmám oprávněným ke sběru, výkupu, případně dalšího využití odpadu.

Při předání stavby předloží dodavatel stavby doklady o způsobu zneškodnění odpadů (doklad ze skládky o množství a druhu uloženého materiálu).

Veškerý odpad bude řádně tříděn. Část odpadu je možno zpětně využít k dalšímu zpracování. Ostatní odpady budou odváženy a zneškodňovány mimo staveniště.

Oprávněné firmy (osoby) pro převzetí a likvidaci odpadu (uvedeného v tabulce) vzniklého při stavbě:

Např. Technické služby města Olomouce, a.s., CERVUS s.r.o. Olomouc

Recyklace stavebních odpadů:

Např. RESTA s.r.o. – (Recyklační závod Holice u Olomouce)

Další oprávněné osoby oprávněné k nakládání s odpady včetně jejich povolených odpadů, je možno dohledat na webových stránkách ISHO – Informační Systém Odpadového Hospodářství viz [\(registrace\)](https://isoh.mzp.cz/(registrace)).

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

Blance zemních prací je vyrovnaná, stavba je bez požadavku na přísun nebo deponie zemin.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Výstavbou nesmí být negativně ovlivněno životní prostředí okolí stavby – nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí zejména hlukem a prachem, nesmí docházet ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, při nakládání s odpady je nutno dodržovat podmínky Zákona 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Případný vliv demoličních prací na životní prostředí je třeba minimalizovat a práce provádět s ohledem na okolní pozemky, stavby a zejména jejich obyvatele.

Omezení hlukové zátěže z hlučných pracovních strojů a mechanismů – v okolí navrhované stavby se jedná o zajištění hygienického limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stavební činnosti v chráněném venkovním prostoru okolních staveb a v chráněném venkovním prostoru. Požadavky na ochranu proti hluku vycházejí ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a následně NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Je zřejmé, že sousední objekty mohou být hlukem ze stavby zasaženy a je nutné počítat s případným omezením výstavby vyplývajícím z požadavků NV 272/2011 Sb., zejména hlučné práce (vrtání, řezání apod.) bude nutné provádět ve zkrácené části dne od 7:00 do 21:00 hod. Požadovaná maximální ekvivalentní hladina akustického tlaku se vztahuje ke kontrolnímu bodu umístěnému 2 m před oknem obytných příp. bytových místností zasažených objektů.

Dodavatel stavby je povinen respektovat požadavky po celou dobu výstavby, bude nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku (přednostně budou využívány stroje, které mají sníženou hlučnost provozu), bude provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů a strojů. Zhotovitel zabezpečí plynulou práci strojů, zajistí dostatečný počet dopravních prostředků. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami. Mechanismy a těžké dopravní prostředky nebudou používány v nočních hodinách.

Omezení prašnosti – je třeba zajistit omezení prašnosti v průběhu stavby při přípravě území, terénních úpravách a omezení prašnosti na přilehlých komunikacích v případě jejich znečištění. Omezení bude řešeno technickými a organizačními opatřeními – kropením vodou. Při manipulaci s prašným stavebním materiálem bude použito postupů a prostředků, které zajistí minimální produkci prachu (např. použití plachet k jejich zakrytí, omezení množství prachu skrápěním).

Ochrana před zvýšením hladiny emisí – v průběhu stavby dochází v prostoru staveniště ke znečišťování ovzduší dopravou a stavebními stroji. Všechny automobily používané na stavbě zhotovitele musí mít platnou technickou kontrolu, stejně jako kontrolu emisní. Stavební stroje nepodléhající technické a emisní kontrole jsou kontrolovány technikem dopravy zhotovitele, který ručí za splnění emisních limitů.

Tuto problematiku řeší zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší (vč. změn) a nařízení vlády č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

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

Při provádění této stavby je nutno plnit všechny stávající předpisy o bezpečnosti práce ve stavební výrobě. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami, pracovníci budou označeni logem firmy. Stavba bude prováděna podle vypracované projektové dokumentace a stanoveného technologického postupu, při dodržení platných norem, předpisů a nařízení. Při jednotlivých typech technických činností při realizaci je nutno dodržet ustanovení platných norem a předpisů vč. zásad BOZP a PO platných v investiční výstavbě. Jedná se hlavně o práci ve výškách, bourací práce, manipulaci se zdvihadly, vážení břemen, svařování a řezání plamenem, svařování el. proudem, montáž a provoz lešení, práce s točivými stroji apod.

Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví osob je nutno provést prokazatelné seznámení pracovníků s pohybem po staveništi a s riziky prováděných prací. Staveniště bude oploceno a řádně označeno, příjezdy na staveniště budou osvětleny stávajícím veřejným nebo venkovním osvětlením, osvětlení vlastního staveniště bude řešit vybraný zhotovitel. Veškeré dílčí výkopy budou řádně ohrazeny a osvětleny.

Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem nejpozději při předání staveniště.

Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky dle NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky pro poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, ve znění pozdějších předpisů a dále dle NV č. 068/2010 Sb., kterým se mění NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Dále musí být dodržena minimální opatření k ochraně zdraví, bližší hygienické požadavky na pracoviště, bližší požadavky na pracovní postupy a obsah školení dle § 21.

Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Práce musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti, smí být zahájeny až po vydání písemného příkazu odpovědnou osobou určenou zhotovitelem a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu.

Po ukončení prací musí být dílo předáno se závěrečnou zprávou dokladující, že práce byly provedeny v souladu s platnou legislativou, mj. zejm. zákonem č. 309/2006 Sb. (zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Tento zákon upravuje v návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále vyhlášku č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

Při stavebních činnostech je nutné dodržet zejména zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce. Z hlediska bezpečnosti práce budou dodrženy především následující právní předpisy v platných zněních.

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (včetně příloh).
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích a nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- NV č. 068/2010 Sb., kterým se mění NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- NV č. 405/2004 Sb., kterým se mění NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

akce: Modernizace zdroje tepla v areálu Cukrovaru Vrbátky a.s.

stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

- NV č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Zároveň je třeba dodržovat všechny platné související předpisy vč. platných ČSN.

Při následném provozování objektu je nutné dodržovat příslušná ustanovení ČSN a dalších souvisejících předpisů, vztahujících se na provoz technických zařízení v objektu.

Při provádění zemních prací musí být dodržovány bezpečnostní ustanovení ČSN EN 1610 a ČSN 73 30 50.

Plán BOZP

Předpokládá se, že práce bude provádět 1 zhotovitel a rozsah stavby nepřekročí limity dle §15 zákona č.309/2006 Sb.– není třeba stanovit koordinátora BOZP. Pokud by tyto podmínky nebyly splněny musí stavebník stanovit koordinátora BOZP.

Vzhledem k tomu, že se předpokládá provádění prací a činností vystavující fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (příloha č. 5 Vyhl. 591/2006 Sb.), je zhotovitel povinen zajistit zpracování plánu BOZP.

V případě, že bude naplněn §15 zákona 309/2006 Sb. – oznámí zadavatel zahájení prací OIP.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu kotelny v uzavřeném průmyslovém areálu bez možnosti přístupu veřejnosti – neřeší se.

m) zásady pro dopravně inženýrská opatření,

Staveniště je pro automobilový provoz přístupné stávajícím sjezdem z obecní komunikace, a dále pak po areálové komunikaci k objektu kotelny. Doprava na staveniště se neprojevuje na bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích v okolí. Žádné dopravně inženýrské opatření není navrhováno, v případě příjezdu a odjezdu velkých jízdních souprav je povinností zhotovitele zajistit bezpečnost provozu dostatečným počtem poučených osob, které mohou krátkodobě zajistit organizaci dopravy, aby nedocházelo k nebezpečným havarijním situacím. Případné znečištění blátem při výjezdu vozidel z prostoru stavby bude okamžitě odstraněno. Stavební činností nedojde k narušení ochrany veřejných zájmů.

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

Speciální podmínky nejsou v PD stanoveny, případné požadavky bude řešit zhotovitel se zadavatelem stavebních prací.

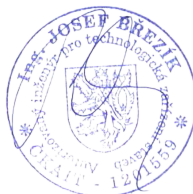
o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Časový harmonogram výstavby bude vypracován až po výběrovém řízení ve spolupráci s vybraným zhotovitelem stavby. Předpokládáný termín zahájení stavby je 2. polovina r. 2022

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Dešťové vody ze střechy nově navrhované přístavby budou svedeny dešťovou kanalizací a napojeny na vnitroareálovou kanalizaci v souladu se stávajícím řešením – v prostoru navrhované přístavby se v současné době nachází betonová plocha, která je odkanalizována dvorní vpustí. Navrhovanou přístavbou tak nedochází k navýšení množství dešťových vod.

Navrhovaný provoz objektu není zdrojem závadných příp. nebezpečných látek ohrožujících povrchové a podzemní vody.



V Přerově 12/2021
Vypracoval: Ing. Kamil Skala