

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

REKONSTRUKCE ZDROJE TEPLA AREÁL PODNIKU TECHNICKÝCH SLUŽEB LOVOSICE, S.R.O. PROSMYCKÁ 89/1, 410 02 LOVOSICE

Investor: Městský úřad Lovosice
Školní 407/2
410 02 Lovosice

Místo stavby: Areál PTS Lovosice, s.r.o.
Prosmycká 89/1
410 02 Lovosice

Vyhotovil : Ing. Stanislav Ryšánek
Ing. Stanislav Ježek

Datum : 3/2025

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rekonstrukce zdroje tepla Areál Podniku technických služeb Lovosice, s.r.o., Prosmycká 89/1, 410 02 Lovosice

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Areál Podniku technických služeb Lovosice

Prosmycká 89/1

410 02 Lovosice

Katastrální území: Prosmyky 743482

parc. č. st. 70/2

c) předmět projektové dokumentace

Předmětem této dokumentace je návrh výměny stávajícího zdroje tepla skládajícího se z jednoho automatického uhlelného kotle Carboroton 300 (výkon 290kW) a nefunkčního kotle VSB. V rámci výměny dojde k výměně stávajících kotlů za kaskádou 2 automatických kombinovaných kotlů pro spalování uhlí a pelet o jmenovitém výkonu minimálně 95kW, které budou zajišťovat topnou vodu pro stávající topné větve areálového rozvodu. V rámci výměny dojde demontáží stávajícího nevyužívaného zásobníkového ohřívače TV a to včetně potrubí a podpůrné konstrukce. Součástí stavby je i zaizolování topného potrubí v prostoru haly PTS

Stávající topné rozvody mimo prostor kotleny budou zachovány.

Stávající rozvody teplé vody, studené vody a cirkulace v objektu budou demontovány a na výstupu zaslepeny.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Městský úřad Lovosice

Školní 407/2

410 02 Lovosice

IČ: 00263991

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Ing. Zdeněk Pešek, Sadová 310, 273 62 Družec, IČ: 40914518

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných

inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Ing. Stanislav Ježek, Kulhánkova 1007, 27201 Kladno, ČKAIT 0002924 v oboru pozemní stavby

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

ZTI:

Ing. Stanislav Ryšánek

A.2 Seznam vstupních podkladů

- zaměření technologie stávající kotelny
- zadání od zadavatele projektové dokumentace
- odsouhlasené zadání na základě prezentace variantních řešení – výměna pouze zdroje tepla – MÚ Lovosice 20.1.2025

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stavební úpravy a výměna zdroje tepla bude probíhat v objektu kotelny, v areál Podniku technických služeb Lovosice, Prosmyská 89/1, 410 02 Lovosice

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Řešené prostory neleží v zátopovém území. V prostoru stavby nejsou vyhlášena žádná pásma hygienické ochrany. Zamýšlená stavba nekoliduje s žádným obecně chráněným přírodním prvkem, ani nezasahuje žádné chráněné území.

c) údaje o odtokových poměrech

Stavební úpravou nedojde ke změně vlastností odtokových poměrů.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Stavební záměr je v projektovaném rozsahu v souladu se schváleným územním plánem.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Stavební úprava je plně v souladu s platným územním plánem.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Tento projekt byl navržen v souladu se zákonem č.283/2021 Sb. a souborem souvisejících

norem.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dožadavky nebyly stanoveny

h) seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci projektu nebyly uděleny nové výjimky a úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V rámci stavby dojde k zaizolování topné páteře v objektu haly PTS. Stavající potrubí bude očištěno, natřeno základním nátěrem a nově izolováno minerálním pouzdem s nakaširovanou hliníkovou folií 64/80.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Pozemek parc.č. st. 70/2, na kterém je umístěn stávající objekt kotelny, který je ve vlastnictví:

Městský úřad Lovosice

Školní 407/2

410 02 Lovosice

IČ: 00263991

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončených staveb

Předmětem projektové dokumentace je změna dokončené stavby.

b) účel užívání stavby

Stavební objekt, který projde rekonstrukcí kotelny, slouží jako centrální kotelna pro soubor budov. Kotelna zajišťuje pouze topnou vodu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavební objekt domu je stavba trvalá.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod)

V místě stavby se nenachází žádná kulturní památka ani památkově chráněné území.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 283/2021 Sb. a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby. Jedná se o stávající objekt do kterého v současné době není zajištěn bezbariérový přístup.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

V projektu byly dodrženy plytné vyhlášky a normy.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci projektu nebyly uděleny nové výjimky a úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby(zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)

Celková plocha pozemku p. č. st. 70/2: 144 m²

Stávající zastavěná plocha objektu: 144 m²

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

Po provedení výměny budou instalovány dva automatické kotle pro spalování uhlí a pelet, které dosahují stupněm využití 89%. Veškeré nové rozvody topné vody v prostou kotelnou budou izolovány izolací o tl. min 50mm. Stávající páteří rozvody v hale PTS budou izolovány izolací o tl. min 80mm

Z důvodu toho, že objekty v areálu neprošli od roku větší stavební úpravou zaměřenou na snížení energetické náročnosti objektu a spíše doslo k chátrání objektů, tak v důsledku toho bude spotřeba tepla objektu i po rekonstrukci zdroje tepla obdobná a to 370MWh/rok.

Množství odváděných dešťových vod se vlivem stavební úpravy nezmění. Jejich likvidace bude řešena stávajícím způsobem.

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

I. etapa - 3Q 2025 - provedena izolace potrubí v hale PTS

II. etapa- 2Q 2026 - výměně zdroje tepla

k) orientační náklady stavby

Odhadované náklady na výstavbu činí 3 350 000 korun s DPH.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Samotná stavba objektu není členěna na jednotlivé stavební objekty a bude kolaudována celá najednou.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešený prostor kotelny se nachází v uzavřeném areálu Podniku technických služeb Lovosice. Přístup je z prostoru dvora umožněn, jednokřídlími dveři přímo do prostoru kotelny, přes sklad paliva – dvoukřídlé dveře a manipulačním výtahem. Do řešeného prostoru jsou zavedeny rozvody topné vody a užitkové vody. Objekt je napojen na elektro.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod)

V rámci projektování stavby byl proveden průzkum pro zjištění skutečného stávajícího stavu. V rámci průzkumu byla pořízena fotodokumentace.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V místě stavby se nenachází žádná ochranná pásma.

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

Místo stavby se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Plánovaná výstavba nebude mít vliv na okolní stavby ani na odtokové poměry z území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci přípravy staveniště pro provedení nástavby neproběhne žádná demolice sousedním přírodních objektů, asanace ani kácení dřevin.

Stavba si nevyžádá stavební zásahy mimo budovu.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavbou nevystane požadavek na zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků s funkcí lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Jedná se o samostatný objekt, který je přístupný pro pěší a vozidla z prostoru dvora areálu Podniku technických služeb Lovosice. Areál je přístupný z ulice Prosmycká. Přípojky vody, kanalizace a elektro jsou řešeny stávajícím způsobem a to z areálového rozvodu.

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

Stavba nevyžaduje žádné časové ani věcné vazby.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o objekt sloužící jako centrální kotelna pro objektu v areálu. Výměnou technologie a stavební úpravou nedojde k navýšení základní kapacity funkčních jednotek.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice, prostorové řešení

Stavební úprava bude probíhat pouze v místnosti kotelny. Stavební úpravou nebude

dispoziční řešení v místě stavby dotčeno.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálového a barevného řešení

Dojde k výměně stávajících dřevěných zdvojených oken a vchodových dveří za okna a dveře plastové s venkovním dekorem.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Rozmístění nové technologie v řešeném prostoru bude změněno v důsledku instalce jiné technologie a jiného způsobu provozování. Dojde k instalaci dvou automatických kotlů pro spalování uhlí a pelet a akumulací nádrže. Z akumulace budou topnou vodu odebírat stávající čerpadla se samostatným řízením, která topnou vodu budou distubovat do třech stávajících topných větví.

Nové potrubní rozvody budou vedeny pod stropem místnosti a napojí se na stávající přívody do místnosti.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Neení předmětem řešení projektové dokumentace

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Navržené řešení stavby je v souladu se zákonem č.283/2021 Sb. Technická zařízení se budou řídit příslušnými normami ČSN.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) stavební řešení

b) konstrukční a materiálové řešení

c) mechanická odolnost a stabilita

Rozsah stavby

Předmětem stavby je modernizace zdroje tepla s napojením na stávající otopnou soustavu.

Modernizace zdroje tepla spočívá v kompletní demontáži stávající kotelny obsahující 2 uhlené kotle (1provozní a jeden již neprovozní) a v instalaci nového zdroje tepla, kaskády dvou kotlů na pevná paliva pro spalování uhlí a pelet. Nové kotle budou pro areál zajišťovat pouze zdroj topné vody.

Stavební úpravy stávající kotelny

Realizace nové ocelové doplňovací lávky.

Výměna oken a dveří v prosotru kotelny za okna a dveře plastové s tepelně izolačním dvojsklem.

Podlaha bude v místě odstraněných kotlů vyspravena a následně bude v celém prostoru proveden dvousložkový epoxidový nátěr – odstín dle výběru investora .

Stěny projdou úpravou spočívající ve vyspravení omítek do demontované MaR a elektro. Následně stěny budou očištěny napenetrovány a opatřeny 3x vodou ředitelným otěruodolným nátěrem bílé barvy.

Stávající ocelové konstrukce (zábradlí) budou očištěny, odmaštěny, opatřeny základním nátěrem a následně krycím nátěrem – odstín dle výběru investora.

V rámci stavby dojde k zaizolování topné páteře v objektu haly PTS. Stávající potrubí bude očištěno, natřeno základním nátěrem a nově izolováno minerálním pouzdrům s nakaširovanou hliníkovou folií 64/80.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technická řešení

b) výčet technických a technologických zařízení

Splašková kanalizace

Stávající rozvody budou ponechány.

Dešťové odpadní vody

Stavební úpravou nedojde ke změně vedení dešťové kanalizace.

Vnitřní vodovod

Stavební úpravou nedojde k odstranění nepoužívaného způsobu ohřevu TV v nepřímotopném zásobníku. V řešené místnosti kotelny bude provedeno pouze nové dopouštění topné vody do systému. Na dopouštění vody do otopného systému bude umístěn vodoměr a demineralizační kolona k konduktometrem.

Vytápění

Projekt počítá s modernizací zdroje tepla. Navržený způsob modernizace spočívá v kompletní demontáži stávající kotelny a v instalaci dvou automatických kotlů pro spalování uhlí a pelet kotlů. Modernizací dojde ke snížení spotřeby paliva a v důsledku toho také ke snížení emisí škodlivin v místě stavby. Nové kotle budou zajišťovat pro objekt pouze vytápění.

V prostoru kotelny dojde zároveň k úpravě trubních rozvodů v důsledku nového rozmístění technologie.

Vzduchotechnika

V řešeném prostoru nejsou rozvody VZT.

Elektroinstalace

V rámci projektu je počítáno v řešeném prostoru stávající kotelny s provedením nových rozvodů MaR, nového zásuvkového a světelného okruhu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní 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 požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Zůstane stávající. Rekonstrukcí nedojde ke změně využití prostoru a ani kategorie kotelny. Dojde pouze ke snížení celkového instalovaného výkonu kotlů.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Nově instalovaná technologie bude splňovat požadavky na účinnost systému.

b) energetická náročnost stavby

Roční potřeba tepla na vytápění celého areálu celkem – 370MWh/rok

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Stávající technický a energetický stav objektů v areálu neumožňuje využití alternativních zdrojů energie do systému vytápění.

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.)

Větrání

Větrání prostoru je zajištěno stávajícím přívodem spalovacího vzduchu 1500x500 vyvedeným u podlahy a nárazově je možno větrat okny.

Větrání sociálního zázemí

Řešeno stávajícím způsobem.

Vytápění

Hlavním zdrojem pro vytápění bude nově sestava automatických kombinovaných kotlů pro spalování uhlí a pelet. Areálové objekty budou i nadále vytápěny teplovodním vytápěním s otopnými tělesy.

Osvětlení

Pro vnitřní osvětlení řešeného prostoru jsou použita nová nástěnná zářivková svítidla, která svým umístěním zajistí dostatečné osvětlení nové dispozice kotelny. Ovládání zajištěno sestavou tlačítkových vypínačů.

Vibrace

Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Tato nařízení stanovuje povinnosti stavební organizace, jež bude stavební úpravy provádět.

Vnitřní rozvody vody – z vodovodní přípojky

Bude řešeno stávajícím způsobem

Vnitřní splašková kanalizace

Bude řešeno stávajícím způsobem

Dešťová kanalizace

Bude řešeno stávajícím způsobem

Hluk

Hluk emitovaný v období výstavby z prostoru staveniště nebude v okolí stávající obytné zástavby nadlimitní. Noční provoz na staveništi je vyloučen.

Vlivem provozu stavby nedojde v okolí místa stavby k překročení hygienického limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů.

Emise a prašnost

Tato problematika je řešena zákonem č. 201/2012 Zákon o ochraně ovzduší.

Zhotovitel stavby bude respektovat výše uvedené zákonné podmínky provádění.

V průběhu provádění stavebních prací je zhotovitel povinen provádět maximální opatření ke snížení prašnosti. V případě znečištění zpevněných ploch je dodavatel stavby povinen zajistit jejich vyčištění.

Kontaminace

V průběhu stavebních prací se nepředpokládá, že by mělo dojít k nálezům kontaminovaných materiálů.

Záření

V celém objektu nebudou instalována zařízení, která by mohla být zdrojem radioaktivního či elektromagnetického záření.

Při výstavbě nebudou použity materiály, u nichž by se účinky radioaktivního záření daly očekávat.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavební úpravou nebude stávající řešení dotčeno.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavební úpravou nebude stávající řešení dotčeno.

c) ochrana před technickou seismicitou

Stavební úpravou nebude stávající řešení dotčeno.

d) ochrana před hlukem

Stavební úpravou nebude stávající řešení dotčeno.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v zátopovém území a proto nejsou přijata zvláštní opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Stavební úpravou nedojde ke změně. Do objektu jsou zavedeny areálové přípojky vody, kanalizace a elektro.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavební úpravou nedojde ke změně.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Stavební úprava nemá vliv na dopravního řešení. Stávající zpevněné parkovací plochy u objektu budou zachovány.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je přístupný pro pěší a vozidla z prostoru dvora areálu Podniku technických služeb Lovosice. Areál je přístupný z ulice Prosmýká. .

c) doprava v klidu

Řešeno stávajícím způsobem

d) pěší a cyklistické stezky

Není součástí projektové dokumentace.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

b) použité vegetační prvky

c) biotechnická opatření

Není součástí projektové dokumentace. Nebude měněno.

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

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

Výměnou zdroje nedojde ke zhoršení vlivu stavby na životní prostředí. Oproti stávajícímu stavu dojde ke snížení výkonu zdroje tepla a tím i množství splodin. Zdrojem vytápění budou nově dva kombinované kotle pro spalování uhlí a pelet. Dešťová voda, která naprší na střechu objektu, bude svedena a napojena do stávajícího rozvodu.

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

V řešeném prostoru se nenachází žádná chráněná dřevina, rostlina či živočich.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Výstavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanovisko EIA

Nebyly stanoveny žádné závěry ani podmínky.

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

Stavba svým provozem nevyžaduje zřízení speciálních ochranných, ani bezpečnostních pásem.

Řešené území neleží v zátopovém území. V prostoru stavby nejsou vyhlášena žádná pásma hygienické ochrany.

Zamýšlená stavba nekoliduje s žádným obecně chráněným přírodním prvkem, ani nezasahuje žádné chráněné území.

Stavbou budou rovněž respektována ochranná pásma stávajících i nově navržených vedení inženýrských sítí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Řešený objekt neobsahuje prostory využívané v rámci CO.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště není požadováno a nebude provedeno

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude přístupné z městské komunikace vedoucí před areálem - ulice Prosmycká. Manipulace a skladování materiálu bude probíhat v objektu kotelny a na vyčleněných místech v rámci areálu .

Přívod elektro pro kotelnu je zajištěn z rozvaděče v objektu kotelny. Stavba bude napojena

na stávající přívod pro rušenou MaR.

K napojení na sítě vody a kanalizace bude využito stávajících rozvodů.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště nebude nadměrně ovlivňovat okolní stavby ani pozemky, dopravní cesta bude vedena po veřejné komunikaci.

Případné znečištění veřejných prostor a komunikací v bezprostřední blízkosti vjezdu bude průběžně odstraňováno.

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

V místě stavby se nenachází žádná zeleň.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Veškeré manipulační a skladové plochy budou prováděny na pozemku investora a to v řešeném prostoru.

g) maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Předpokládané odpady, které budou vznikat při výstavbě i při následném provozu objektu budou likvidovány dle zákona č. 541/2020 Sb..

Splaškové a dešťové vody

Odkanalizování splaškových a dešťových vod bude provedeno přes stávající přípojky.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zeminy

Není součástí projektové dokumentace.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Navrženou stavbou nedojde ke zhoršení stávajícího životního prostředí v cílovém navrženém stavu.

Po dobu provádění se zvýší částečně prašnost a hluchnost v nejbližším okolí provádění stavebních prací. Odpad vzniklý při realizaci stavby bude roztříděn dle příslušných předpisů ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. v podrobnostech nakládání s odpady. Jedná se především o směsný odpad, který bude uložen na předem určené skládce. Zhotovitel stavby je povinen udržovat veřejné komunikace, které použije pro příjezd na staveniště v čistotě a zajistit jejich pravidelné čištění a případné kropení pro omezení prašnosti.

Každá výstavba přináší dočasné zhoršení stávajícího prostředí.

1. Veškeré práce, při kterých vzniká nadměrný hluk (bourací/demontážní práce) budou prováděny pouze v pracovních dnech v časovém období od 8.00 do 18.00 hod. Zásadně se dodrží neděle jako den pracovního klidu.
2. Prašnost bude eliminována kropením a při převozu sypkých hmot bude používána plachta. Při dopravě stavební suti rovněž. Práce těžkých strojů je nutno omezit na nezbytně nutnou dobu, motory při provozu neodkrývat a nenechávat běžet v době mimo pracovní výkon. Při pracovním nasazení stavebních strojů a vozidel dbát na jejich technický stav a to jak z hlediska min. hluchnosti, tak i úniku ropných látek a olejů.
3. Zajistit pravidelné čištění povrchu vozovek a přilehlých chodníků.
4. Čištění vozovek musí být organizováno se zřetelem na druh znečištění.
5. Omezení těchto negativních vlivů je plně na organizaci výstavby a dodržování

schválených pracovních postupů a pokynů dotčených orgánů a organizací zohledněných v podmínkách stavebního povolení.

Staveniště bude označeno se zákazem vstupu nepovolaných osob, stavební práce nebudou prováděny mimo navrhovaný rozsah staveniště, v opačném případě budou práce prováděny se souhlasem veškerých dotčených stran, pod trvalým dohledem oprávněné osoby zhotovitele stavby, v době mimo provádění prací bude místo stavebních prací ohraničeno a vyznačeno výstražnými tabulkami.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví budou stanoveny v souladu s vyhl. č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích, a dalšími předpisy, které tuto vyhlášku doplňují, včetně příslušných státních norem a technologických předpisů výrobců stavebních materiálů a dodavatelů jednotlivých stavebních částí a technologií a § 15 zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Dodržování podmínek bude upřesněno zhotovitelem stavby v průběhu výstavby.

k) úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stávající vstup do objektu a zpevněné plochy jsou řešeny s logickou návazností na okolní stávající komunikace dle současného stavu není pro kotelnu splněn zákon 283/2021Sb o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Místo stavby nevyžaduje zvláštní dopravní opatření.

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

Při výstavbě objektu není potřeba přijímat zvláštní opatření pro výstavbu. V místě výstavby objektu neprobíhá jiná činnost.

n) postup výstavby, zohledňující dílčí termíny

I etapa – izolace v hale PTS	týden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
úkon												
zařízení staveniště												
zpřístupnění prostoru												
očistění potrubí												
nátěry												
izolace potrubí												
úklid staveniště												
likvidace odpadu												
opuštění staveniště												
předání stavby												

II etapa – nový zdroj	týden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
úkon												
zařízení staveniště												
odtlakování a vypuštění systému												
demontáž technologie												
demontáž vyrovnávací lávky												
demontáž elektro												
demontáž komíny												
stavební úpravy												
demontáž oken a dveří												
montáž oken a dveří												
úprava hlavního rozvaděče												
nové komíny												
výmalba												
montáž nové technologie												
nové rozvody elektro												
nová lávka												
tlaková zkouška												
nátěry ocelových konstrukcí												
izolace potrubí a technologie												
revize komíny												
instalace MaR												
revize elektro												
uvedení do provozu												
topná zkouška												
úklid staveniště												
likvidace odpadu												
opuštění staveniště												
předání stavby												

C. SITUACE STAVBY

katastrální situační výkres



D. DOKLADOVÁ ČÁST

Není předmětem projektové dokumentace

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není předmětem projektové dokumentace

F. DOKUMENTACE STAVBY

- D1. Půdorys kotelny – stávající stav
- D2. Řez kotelny – stávající stav
- D3. Půdorys kotelny – bourací práce
- D4. Řez kotelny – bourací práce
- D5. Půdorys kotelny – stavební úpravy
- D6. Řez kotelny – stavební úpravy
- D7. Přístupová lávka
- D8. Půdorys kotelny – nový stav - vytápění
- D9. Řez kotelny – nový stav - vytápění
- D10. Půdorys kotelny – nový stav - ZTI
- D11. Schéma zapojení kotelny
- D12. Schéma zapojení MaR
- D13. Půdorys kotelny – nový stav - elektro
- D14. Půdorys PTS – nový stav - vytápění

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYTÁPĚNÍ

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Demontáže a bourací práce

Technické řešení spočívá v demontáži stávajícího vybavení kotelny skládající se z jednoho automatického uhelného kotle Carboroton 300 (výkon 290kW) a nefunkčního uhelného kotle VSB. Dále v demontáži nepřímooohřívaného zásobníku TV o objemu 1600l. Současně dojde i k demontáži ocelové konstrukce pod zásobníkem TV a stávající vyrovnávací lávky.

V řešeném prostoru dojde k demontáži kabelů elektro a MaR. Stávající osvětlení bude odstraněno a nahrazeno následně novým v nových pozicích.

Demontovány budou i stávající ocelové rozvody otopné soustavy a ocelové rotvody ohřevu a distribuce TV vedoucí v prostoru kotelny.

Po odstranění stávající technologie budou provedeny bourací práce spočívající v demontáži okenních výplní a vchodových dveří a, demontáži stávajícího odkouření.

Veškerý demontovaný materiál, který je druhotnou sběrnou surovinou (zejména barevné kovy, ocel, litina apod.) je majetkem objednatele a příjmy za tyto vykoupené druhotné sběrné suroviny jsou příjmem objednatele.

Stavební úpravy

Otvor po původním odkouření bude zazděn.

Realizace nové ocelové doplňovací lávky.

Výměna oken a dveří v prostoru kotelny za okna a dveře plastové s tepelně izolačním dvojsklem.

Podlaha bude v místě odstraněných kotlů vyspravena a následně bude v celém prostoru proveden dvousložkový epoxidový nátěr – odstín dle výběru investora .

Stěny projdou úpravou spočívající ve vyspravení omítek do demontované MaR a elektro. Následně stěny budou očištěny napenetrovány a opatřeny 3x vodou ředitelným otěruodolným nátěrem bílé barvy.

Stávající ocelové konstrukce (zábradlí) budou očištěny, odmaštěny, opatřeny základním nátěrem a následně krycím nátěrem – odstín dle výběru investora.

V rámci stavby dojde k zaizolování topné páteře v objektu haly PTS. Stavající potrubí bude očištěno, natřeno základním nátěrem a nově izolováno minerálním pouzdrem s nakaširovanou hliníkovou folií 64/80.

TEPELNÉ ZTRÁTY

Tepelné ztráty celého objektu byly stanoveny pro $T_e = -15^{\circ}\text{C}$ a při výpočtu byly uvažovány tepelně-technické vlastnosti konstrukcí ve smyslu projektové stavební části a současně uvedený způsob provozu a využívání jednotlivých objektů v areálu.

Tepelná ztráta areálu - provozní

Tepelná ztráta objekt kotelna – 0kW

Tepelná ztráta administrativa – 50kW

Tepelná ztráta montážní hala	– 40kW
Tepelná ztráta zázemí + jídelna	– 90kW
Tepelná ztráta rozvody	– 10kW

Provozní tepelná ztráta areálu byla stanovena na 190 kW.

navržený zdroj – 2x automatický kotel pro spalování uhlí a palet o jmenovitém výkonu min. 95 kW

(celkový instalovaný výkon min. 190kW)

SLOŽENÍ NOVÉHO ZDROJE TEPLA.

Nově je počítáno s instalací dvojice automatických kotlů pro spalování uhlí a pelet. Každý kotel o jmenovitém výkonu min. 95kW. Kotle budou zapojeny do kaskáry, která bude napojena do akumulace o objemu 3000l. Z akumulace bude výstup napojen na stávající čerpadlový okruh.

Veškeré nové potrubí bude provedeno z ocele spojované svařením. Veškeré rozvody v kotelně budou vedeny viditelně a to buď na závěsech pod stropem a nebo na konzolách u stěny.

Jako bezpečnostní prvky slouží jednak pojistné ventily, které jsou součástí kotlů a dále pak 2 expanzní nádoby o objemu 2x250l / 6bar. Rozvody budou v nejvyšších místech odvzdušněny, v nejnižších odvodněny.

NÁTĚRY, TEPELNÉ IZOLACE

Ocelové potrubí, bude před instalací izolováno natřeno dvojnásobným základním nátěrem šedé barvy.

Nově instalované ocelové potrubní rozvody budou izolovány izolačními pouzdry z minerální vlny s nakaširovanou hliníkovou folií o tloušťce izolantu 50, 65 a 80mm , s izolací armatur se nepočítá.

Nově instalované PPr potrubí, bude izolováno pěnovou návlekovou izolací o tl.9mm.

ODTAH SPALIN

Stávající dopojení komínu bude kompletně demontováno a to včetně odtahového ventilátoru.

Každý kotel bude opatřen samostatným nerez

odkouřením DN250 vyvedeným do stávajícího zděného samostatného komínového tělesa, které bude nově vyvložkováno.

Odkouření/komínové těleso bude sloužit pouze pro odvod spalin. Stávající přívod vzduchu 1500/500 bude sloužit i nadále pro zajištění spalování a větrání prostoru.

propláchnutí se musí potrubí na nejnižších místech odkalit.

Po natlakování rozvodu se systém stabilizuje provozním přetlakem po dobu nejméně 12 hodin. Po této době se zvýší přetlak. Po uplynutí 1 hodiny od dosáhnutí zkušebního přetlaku nesmí tlak poklesnout o více než 0,002 MPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Po provedení stavebních úprav se bude i nadále jednat o kotelnu III.kategorie. Dojde však se snížení instalovaného výkonu zdroje tepla. Z tohoto důvodu bude stávající požárně bezpečnostní řešení zachováno. S ohledem na neměnou dispozici prostoru budou stávající požární uzávěry objektu ponechány.

NÁROKY NA OBSLUHU

Protože se ve smyslu ČSN 07 0703 jedná o kotelnu III.kategorie, musí mít osoba pověřená obsluhou příslušné zkoušky dle čl.15.3 této normy. Kotelna je klasifikována s občasnou obsluhou, kdy bude provedena kontrola správného chodu jednotlivých zařízení. Dále považuji za vhodné, aby pověřená osoba měla takovou kvalifikaci v oboru vytápění a elektro, která by jí dovozovala odstraňovat drobné závady přímo na místě. Pokud je záruka, že kvalifikovaný servis je dostupný v časovém horizontu několika hodin, není nutné ani toto.

BEZPEČNOST PRÁCE A POKYNY PRO MONTÁŽ

Vyčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení. Při montáži musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- všechny vstupní otvory, umožňující pád předmětů nebo pracovníků, musí být opatřeny pevnou zábranou v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže.-
- pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a proškolené. Provozovatel zařízení vypracuje Místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení. Návod na provoz, údržbu, obsluhu a užívání otopné soustavy.

POŽADAVKY NA KOORDINÁTORA BOZP

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel stavby povinen písemně určit jednoho koordinátora na koordinaci opatření k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce na staveništi. Koordinátor podle věty první musí být určen při přípravě stavby a při realizaci stavby od převzetí staveniště prvním zhotovitelem do převzetí dokončené stavby zadavatelem stavby. Činnosti koordinátora při přípravě stavby a při její realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

MaR

NÁVRH ŘEŠENÍ

Do místnosti kotelny, kde je nynější MaR kotle Carboroton 300 bude umístěn podružný rozvaděč, ze kterého bude napájena regulace instalovaná v nových kotlích. Reguulace kotlů bude umožňovat chod kaskády kotlů napojené do akumulací nádrže.

Výstup topné vody z akumulace rep. oběh topné vody v areálu bude řízen i nadále stávající regulací.

Regulace zdroje tepla se bude skládat pouze z regulátorů v kotlích.

Čidla teploty budou osazeny do jímek a na severní straně objektu bude osazeno venkovní čidlo. Zdroj tepla bude provozován pouze v ekvitermálním režimu bez vlivu referenční místnosti.

Nastavování systému bude možné přes obslužnou jednotku umístěnou v kotli č.1.

Systém bude zajištěn poplachovou signalizací, do které bude napojeno teplotní čidlo prosotru, minimální tlak v systému, akustická signalizace a stop stačítka.

Zařízení MaR zdroje tepla bude plnit následující funkce :

- regulovat teplotu náběhové vody v závislosti na venkovní teplotě časově i teplotně
- zajišťovat kaskádové připojení obou kotlů

Individuální teplota v jednotlivých místnostech v areálu bude i nadále řízena termostatickými hlavice.

ZTI

STÁVAJÍCÍ STAV

Kanalizace

V prostoru stávající kotelny se v současné době nachází jedna podlahová vpust'. Instalovaná technologie nevyžaduje trvalé napojení na odpad.

Rozvody vody

Do prostoru kotelny je přiveden rozvod upravené studené vody. V rámci projektu je navržena úprava nová.

NÁVRH ŘEŠENÍ

Rozvody vody

Stávající rozvody, které jsou napojeny do stávajícího nepřímotopného zásobníku TV o objemu 1600l budou v prostoru kotelny budou demontovány a zaslepeny na úrovni sousední místnosti. Současně dojde k odstranění nepřímotopného zásobníku TV a to včetně podkladní nosné ocelové konstrukce. Veškeré úpravy budou provedeny v rámci prostoru kotelny.

V současném stavu již kotelna přípravu TV nezajišťuje.

Dopouštění

Stávající přívod pro doplňování topné vody v systému bude demontován, až na úroveň stávající úpravny vody. Nově bude osazena demineralizační kolona s konduktometrem a od ní bude proveden nový rozvod z PP-RCT potrubí opatřeného návlekovou izolací. Potrubí bude izolováno proti rosení pěnovou návlekovou izolací tl. 9 mm.

Na doplňování bude umístěn vodoměr pro kontrolní odečet dopouštěné vody, zpětná klapka a filtr pevných nečistot. Následovat bude demineralizační kolona s konduktometrem. Voda otopného okruhu musí splňovat požadavky ČSN 07 7401 a VDI 2035.

Před připojením nových kotlů je nutné provést propláchnutí nové otopné soustavy.

Parametr	Jednotka	Hodnota
Tvrdost	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
koncentrace celkového Fe + Mn	mg/l	0,3 (doporučená hodnota)

Uvedení do provozu - ČSN 736660 Z1

Zkušební přetlak nesmí klesnout za 15 min. více než o 0,05MPa . Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. Zjistí-li se větší pokles zkušebního přetlaku, musí se závada odstranit a zkouška opakovat.

Po napuštění vodou se vnitřní vodovod stabilizuje provozním přetlakem po dobu nejméně 12 hodin. Po této době se zvýší přetlak. Po uplynutí 1 hodiny od dosáhnutí zkušebního přetlaku nesmí tlak poklesnout o více než 0,002 MPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

Před uvedením potrubí do provozu se musí rozvod propláchnout nejméně třikrát. Před posledním propláchnutím je nutno vodovod dezinfikovat roztokem chloranu sodného v koncentraci 0,5 mg.l-1, který musí působit nejméně jednu hodinu. Po propláchnutí se musí potrubí na nejnižších místech odkalit.. Potrubí je nutno zkoušet 1,5 násobkem provozního přetlaku , nejméně však přetlakem 1,0 MPa .

ELEKTRO

Údaje o provozních podmínkách

elektrická síť - provozní napájení nn: 3 PEN AC 50 Hz 400V/TN-C-S

3 PEN AC 50 Hz 400V/TN-S

Způsob měření el. energie:

ve stávajícím elektroměru

Prívod pro kotelnu (jištění 3x25A) je vyveden z objektového rozvaděče kotelny. Hlavní přívod je zaveden do plechové skříně, kde byla původní MaR kotelny s kotly VSB. Z této skříně byl následně vytažen el. přívod pro MaR kotle Carboroton 300.

Pro napojení silnoprůdých rozvodů v prostoru kotelny bude realizován nový rozvaděč RK, který bude napojen ze stávajícího rozvaděče kotelny v sousedním prostoru.

Nový rozvaděč bude v přisazeném provedení, plastový, průhledná dvířka, 42modulů s krytím IP65.

RK obsahuje:

1x vypínač 25A/3

1x proudový chránič 25A/3

1x jištění 16A – zásuvka kotel 1

1x jištění 16A – zásuvka kotel 2

5x jištění 16A – provozní zásuvka

1x jištění 10A – světelný okruh

1x jištění 10A – poruchová signalizace

1x jištění 16A – provozní rezerva

1x poruchová signalizace

Všechny přístroje jsou navrženy v provedení k upevnění na montážní lištu. Umístění rozvaděče je patrné z výkresové části.

Instalace je v celém rozsahu navržena celoplastovými kabely CYKY uloženými do lišt a kabelových lávek.

Intenzita osvětlení pro kotelnu 150 lx. Osvětlení je zajištěno sestanou 6 nových LED zářivkových svítidel 38W 4 900lm, DL.1,29m, IP 65

Závěr

Všechna zařízení musí splňovat požadavky norem ČSN. Při provádění montážních prací musí být dodrženy ustanovení platných norem ČSN a předpisů BOZ.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeny příslušné zkoušky a revize.