

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ve stupni DSP+DPS:

Stavební úpravy kotelny a výměna zásobníků TUV - LDA

Architektonické a stavebně technické řešení

Investor : Slatinné lázně Třeboň s.r.o.
Lázeňská 1001, 37901 Třeboň

Projektant : A-Z EKO ateliér s.r.o.
Bechyňská 46/14, Soběslav III, 392 01 Soběslav

Zakázka číslo : 1045-01/2025

Datum : červen 2025

Číslo přílohy: **D.1.1.1**
Číslo vyhotovení:

D.1.1.1. Technická zpráva

D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

a) popis výchozích podkladů, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace,

podklady pro zpracování tohoto stupně projektové dokumentace (dále jen PD):

- původní PD „Výstavba tepelného zdroje lázní města Třeboň – Aurora“
- požadavky a podmínky investora k zpracování do tohoto stupně PD

b) seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání,

- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

c) členění objektů podle zatřídění, jejich základní skladba, propojení a značení,

Členění dokumentace dle Vyhl.č. 131/2024 Sb,

Tato skutečnost odsouhlasena investorem.

d) požadavky na stavbu nebo funkci zařízení – účel, funkční náplň, popis a základní parametry,

Stavební úpravy stávající předávací stanice jsou investicí, kterou vyvolala obnova, resp. změna technologie přípravy TUV. Všechny navrhované stavební úpravy zohledňují technické požadavky předávací stanice a její technické využití. Základní parametry stavby jsou patrné z výkresové části zpracované PD.

e) požadavky na architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a konstrukční řešení,

Požadavky na architektonické a výtvarné řešení jsou irelevantní – jedná se o technické zázemí objektu v 1.PP. Dispoziční řešení stávající předávací stanice zůstane zachováno. Konstrukční řešení je přizpůsobeno účelu místnosti a v ní instalované technologii.

Bourací práce:

Stávající železobetonová podlaha v místě stávajících boilerů bude z hlediska časové náročnosti na provedení ze strany investora pouze mechanicky očištěna od nesoudržných vrstev, popřípadě od betonové tenké nepřilnavé vrstvy. Dále bude kompletně odstraněn stávající betonový odvodňovací žlab včetně ocelové mřížky. **POZOR! při bouracích pracích je nutno postupovat velmi opatrně, aby nedošlo k poškození stávající hydroizolace!!!** Pokud bude stávající hydroizolace poškozena, bude zapotřebí poškozená místa opravit dle technologického postupu odsouhlaseného AD. Dále budou vybourány stávající protipožární dveře do kogenerační místnosti a zvětšen stavební otvor na velikost 1100/2030mm. Demontáž stávajících TUV zásobníků včetně přidruženého zařízení podrobně řešeno v samostatné PD technologie-zásobníky TUV. **Veškeré bourací práce mohou být započaty až po úplném dokončení ochranné konstrukce, která bude oddělovat pracovní prostor a stávající zařízení kotelny!!!**

Nové konstrukce:

Podlaha v prostoru stávajících boilerů

Stávající železobetonová podlaha v místě stávajících boilerů bude z hlediska časové náročnosti na provedení ze strany investora pouze mechanicky očištěna od nesoudržných vrstev, popřípadě od betonové tenké nepřilnavé vrstvy. Tyto místa budou zapraveny vysprávkovou vysokopevnostní cementovou směsí. Následně bude celá podlaha penetrována hloubkovou ztužující stavební penetrací. Po montáži nových zásobníků TUV bude provedena tenkovrstvá stěrka na bázi polyuretanu, s tloušťkou 3 až 6 mm. Finální stěrka bude nenasákavá, pevnost v tlaku C45, odolnost proti obrusu AR 0,5, ve standardním barevném

provedení dle výběru investora. Veškeré stavební práce musí probíhat v přímé návaznosti a v koordinaci na dodávku a montáž zásobníků TUV, včetně veškerých komponentů. Tato koordinace jednotlivé na sebe navazující stavební činnosti bude předmětem přesného harmonogramu, který zpracuje zhotovitel. Před zahájením veškeré stavební činnosti bude předložen k odsouhlasení investorovi, který určí přesné termínové a časové požadavky na možné odstávky celého systému. **Veškeré činnosti spjaté s omezením provozu investora bude probíhat výlučně v nočních hodinách!**

Nový odvodňovací žlab:

Je navržen nový odvodňovací žlab z polymerbetonu světlé šířky 150 mm (stavební šířky 185 mm) s mřížkovým roštem z tvárné litiny, který bude osazen do betonového lože z betonu prostého C25/30. Žlab bude opatřen integrovaným EPDM těsněním. Žlab bude osazen dle výkresové části, rozdílná výšková nivelita podlah bude řešena betonovou směsí ve spádu ke zbylé podlaze kotelny. Jednotlivé části žlabu, přesné vyspádování a detaily napojení budou součástí dílenské dokumentace, kterou zpracuje zhotovitel stavby po vybourání stávajícího žlabu a obnažení okolních kcí. Přechodové hrany mezi žlabem a bet.podlahou opatřeny pozinkovaným ocelovým L profilem 70/70/6 mm.

Pomocná / ochranná konstrukce:

Jako opatření k ochraně části stávajícího technologického vybavení, které zůstane beze změny zachováno v předávací stanici (vytápění objektu a ohřevu TUV) je navržena ochranná / dělicí konstrukce. Tato konstrukce bude sloužit jako ochrana před prachem a jinými vlivy plynoucími ze stavebních činností a proti poškození stávajícího technologického vybavení.

Je navržena lehká dřevěná konstrukce. Nosné sloupky z profilů 100/100 mm, které budou kotveny do podlahy a do stropu. Příčné profily budou z latí 40/60 mm. Celá konstrukce bude zakryta / oplášťena geotextilií 500 g/m² a PE fólií, které budou sloužit jako ochrana proti prašnosti.

Přesná poloha může být upravena v závislosti umístění jednotlivých komponentů kotelny.

Protipožární dveře:

Osazení nových protipožárních dveří mezi kotelnou a kogenerační místností rozměru 1000/1970 mm s požární odolností EW90. Dveře opatřeny samozavíračem, barva antracit.

f) požadavky na výkon a výstup stavby, objektu nebo zařízení, parametry: kapacitní údaje, základní technické a výkonové parametry (obestavěný prostor, zastavěná plocha, počet osob, počet měrných jednotek výroby za čas nebo cyklus, objemy zadržovaných vod, délky úprav, kapacity úprav, délky potrubí, průměry apod.),

Stávající betonová podlaha pod stáv.TUV zásobníky v ploše 46,4 m².

Nový odvodňovací žlab v celkové délce 16,5 m.

Ochranná / dělicí konstrukce na výšku místnosti v = 4,4 m, celkové délky dl = 18,8 m, celkové plochy 80,5 m².

g) klimatické podmínky pro staveniště a stavbu – zejména výpočtové parametry venkovního vzduchu (zima, léto),

PD neřeší, staveniště je v interiéru stávajícího objektu v 1.PP. Větrání přirozeně stávajícími okny. V případě potřeby dle technologického postupu při demontáži stávajících TUV zásobníků (řezání plamenem) bude zhotovitelem zajištěno nucené větrání mobilními jednotkami.

h) bilance stavby nebo zařízení (počet osob, měrných jednotek, vstupy a výstupy, tepelné ztráty či zisky apod.),

Stávající předávací stanice je nevytápěná místnost, u kterého nelze stanovit bilanci tepelných ztrát ani zisků tepelné energie.

i) požadavky na stavební fyziku,

Nejsou požadovány žádné speciální požadavky z oblasti stavební fyziky na konstrukce. Obálka stávající budovy a tepelné izolace konstrukcí zůstávají beze změny zachovány.

j) požadavky na efektivní hospodaření s energiemi,

Stavba nevykazuje nároky spotřeby energií.

k) provozní režim stavby nebo zařízení – trvalý, občasný, nepřerušovaný,

Provozní režim stavby trvalý. Provoz předávací stanice se bude řídit schváleným provozním řádem, vypracovaným provozovatelem.

l) návrhová životnost stavby, rozhodujících konstrukcí a technologií, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení,

Předpokládaná životnost stavby je stanovena na 30 let při striktním dodržení podmínek údržby stavby daný výrobcí jednotlivých komponentů a konstrukcí.

Požadavky na kontroly a údržbu:

Průběžně:

- funkčnost odvodnění, tj. osazeného odvodňovacího žlabu v podlaze

1x za 6 měsíců:

- kontrola celistvosti a rozsahu mechanického poškození betonové podlahy, včetně stykových spar mezi jednotlivými prvky

m) požadavky na netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí,

V důsledku rozsahu prováděných úprav s přihlédnutím provozu zdravotnického zařízení, kde není možnost omezení provozu je zcela nezbytné, aby uchazeči výběrového řízení na generálního zhotovitele stavby byli svoláni investorem k obhlídce staveniště za přítomnosti AD k vyjasnění veškerých nejasností před podáním nabídek. Na této obhlídce dále bude investorem stanoven termín a časové možnosti jednotlivých možných odstávek v návaznosti na provozu lázní. Před zahájením veškeré činnosti vypracuje zhotovitel podrobný časový harmonogram, který bude odsouhlasen investorem.

n) požadavky ochrany životního prostředí,

PD neřeší, je součástí provozního řádu vyhotoveného provozovatelem předávací stanice. Při montáži zařízení staveniště budou pouze ochráněny stávající vzrostlé stromy, především pak jejich větve a kořenový systém.

o) požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, limity stanovené pro místo a provoz,

Viz dokladová část jednotlivých stupňů zpracované projektové dokumentace.

p) požadavky na řešení přístupnosti objektu, se specifikací částí objektu, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí,

Pro daný druh stavby není předmětné.

q) stanovení hodnot geometrických a kvalitativních vlastností stavebních prvků a konstrukcí a stavebních výrobků (tepelněizolační, zvukoizolační, světelně technické, pevnostní apod.),

Dodržení geometrických a kvalitativních parametrů daných technickými listy výrobce pro každý daný stavební prvek a výrobek dodaný k zabudování do stavby.

r) změny a úpravy stavby, bourání, dekonstrukce, demontáž: dopady na okolí, preventivní a ochranná opatření při nakládání s azbestem a dalšími nebezpečnými odpady a látkami, odhad využitelných materiálů apod.,

Stávající betonová podlaha pod stávajícími bojlermi mech. očištěna, dále bude kompletně odstraněn stávající betonový odvodňovací žlab včetně ocelové mřížky.

Jako opatření k ochraně části stávajícího technologického vybavení, které zůstane beze změny zachováno v předávací stanici (vytápění objektu a ohřevu TUV) je navržena ochranná / dělicí konstrukce. Tato konstrukce bude sloužit jako ochrana před prachem a jinými vlivy plynoucími ze stavebních činností a proti poškození stávajícího technologického vybavení.

Bourané původní konstrukce neobsahují výrobky z asbestu.

s) vnější prostředí a zdroje (vstupy) pro objekt (kategorie, kapacity, podmínky a omezení – zejména ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozi, před technickou i přírodní seismicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky – vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod.),

ochrana proti radonu

Není relevantní – stávající hydroizolace, tedy ochrana proti radonu zůstane beze změny zachována. Jedná se o technickou místnost bez trvalého pobytu osob. Místnost předávací stanice je přirozeně větrána okny.

ochrana před bludnými proudy

Stavba se nenachází v blízkosti železničního trakčního vedení, které může být zdrojem bludných proudů.

ochrana před technickou seismicitou

Stavba se nenachází v blízkosti zdroje technické seismicity.

ochrana před hlukem

Vnější hlučnost stavby je minimální, nebude ovlivňovat svoje okolí. Stavební konstrukce objektu jsou navrženy tak, že stavba splňuje požadavky zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění zákona č. 267/2015 Sb. ze dne 16. září 2015.

protipovodňová opatření

Staveniště není součástí záplavového území a svojí polohou nezasahuje do inundace významného vodního toku.

ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

není předmětné.

t) požadavky na ochranu proti hluku a vibracím z provozu stavby nebo zařízení,

- **Vibrace** – provoz předávací stanice nebude vyvolávat žádné nežádoucí vibrace
- **Hluk** – provoz předávací stanice nebude emitovat nadlimitní hluk

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) při výstavbě komunikací větrání, vytápění zásobování vodou nevyžaduje. Zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) – stavba vyžaduje.

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

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

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

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

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

- při řezání betonu či obrubníků. Pohyb ostatních těžkých strojů v bezprostřední blízkosti chráněných prostorů omezit na minimum.

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

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

- **Prašnost** – bude zvýšená při vlastním provádění stavby – pouze v interiéru objektu.
Po dokončení stavby, tj. z jejího provozu nebudou vznikat žádné emise prachu.

u) požadavky požární bezpečnostního řešení,

Z důvodu zachování účelu místnosti a výměny protipožárních dveří za nové se stejnými parametry nebylo samostatné PBR zpracováno.

v) požadavky na výrobky.

Obecně pro technické vlastnosti výrobků zabudovaných do stavby: Dodržet platnou legislativu pro daný druh stavby, především pak zákona č. 283/2021 Sb, Vyhl. č.146/2024 o požadavcích na stavby.

*Požadavky na technické vlastnosti stavby***Technické požadavky betonové konstrukce:**

- beton C25/30 s upraveným povrchem
- vysokou pevnost
- odolnost povrchu proti působení vody
- teplotní odolnost – namáhání teplou vodou až do 90 °C
- vysokou trvanlivost
- odolnost proti mechanickému namáhání

Podmínky přístupnosti

Stávající objekt a předmětná místnost kotelny je přístupna po stávající komunikacích – veřejných nebo vnitroareálových. Přesné umístění jednotlivých přístupů viz.výkresová část.

Zařízení staveniště viz.výkresová část PD.

Zprávu vypracoval: Ing. Jiří Vančura

v Táboře červen 2025