

B. Souhrnná technická zpráva

Dokumentace pro provedení stavby dle přílohy č.6 vyhlášky č.499/2006 Sb. v platném znění

Stavba:	Rekonstrukce plynové kotelny
Místo stavby:	Gymnázium Jaroslava Žáka, Jaroměř
Katastrální území:	Jaroměř
Stavební úřad:	Jaroměř
Okres:	Náchod
Kraj:	Královéhradecký
Stavebník:	Gymnázium Jaroslava Žáka, Jaroměř Lužická 423, 551 01 Jaroměř
Hlavní inženýr PD:	Ing. Radomír Vojtíšek
Vypracoval:	Ing. Jakub Kubina
Datum zpracování:	Říjen 2016

Pare č.:

Obsah souhrnné technické zprávy :

B.1 Popis území stavby

- a) Charakteristika stavebního pozemku
- b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)
- c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) Požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin
- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)
- h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
- i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

B.2 Celkový popis stavby

- B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
 - b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení
- B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní technický popis staveb
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
- B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - a) Kritéria tepelně technického hodnocení
 - b) Energetická náročnost stavby
 - c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií
- 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 vlivů stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)
- B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
 - a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
 - b) Ochrana před bludnými proudy
 - c) Ochrana před technickou seismicitou
 - d) Ochrana před hlukem
 - e) Protipovodňová opatření
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**
 - a) Napojovací místa technické infrastruktury
 - b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
- B.4 Dopravní řešení**
 - a) Popis dopravního řešení
 - b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
 - c) Doprava v klidu
 - d) Pěší a cyklistické stezky
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**
 - a) Terénní úpravy

b) Použité vegetační prvky

c) Biotechnická opatření

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

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

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

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

d) Návrh zohledněných podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

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

b) Odvodnění staveniště

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

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

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

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

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

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

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavba se nachází v zastavěné části obce Jaroměř – ulice Lužická, v městské části Pražské předměstí.

Sousedními stavbami jsou budovy městského sportovního areálu – sportovní haly, zimního stadionu a atletického stadionu

Budova gymnázia byla vybudována ve 20. letech 20. století. Vytápění budovy bylo původně teplovodní z uhelné kotelny umístěné v suterénu budovy. V roce 1993 byla uhelná kotelná přestavěna na plynovou kotelnu. Plynová kotelná je zdrojem tepla pro celou budovu gymnázia s výjimkou bytových prostor, které jsou vytápěny samostatně vlastními plynovými kotli. Dále je plynová kotelná zdrojem tepla i pro šatny a zázemí sousední budovy zimního stadionu.

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

Použité podklady:

- Původní dokumentace gymnázia
- Dokumentace kotelny z r. 1993, vypracovaná firmou Projektis
- Místní prohlídka
- Požadavky investora

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

Záplavové území

Dotčený pozemek se nenachází v záplavovém území.

Sesuvy půdy

Nejsou zjištěny.

Poddolování

V dotčené lokalitě se nevyskytuje poddolované území. Staveniště tedy není žádným poddolováním postiženo.

Seismická činnost

Stavba není umísťována v seizmicky aktivním území, při návrhu proto není uvažováno s žádnými speciálními stavebně technickými opatřeními proti vlivu seismicity.

Radonové riziko

Vzhledem k charakteru stavby nehodnoceno.

Hluk

Vzhledem k charakteru stavby nehodnoceno.

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

Nově navrhovaná stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

- f) **Požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin**

Kácení dřevin se na stavbě a jeho okolí nebude vyskytovat.

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

Zájmový pozemek není součástí zemědělského půdního fondu ani není určen k plnění funkce lesa.

- h) **Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Napojení na technickou infrastrukturu:

Napojovací body jsou zachovány stávající.

- i) **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**
Nejsou

B.2 Celkový popis stavby

Budova gymnázia byla vystavěna ve 20. letech 20. století. Vytápění budovy bylo původně nízkotlaké parní z uhelné kotelny umístěné v suterénu budovy. V roce 1993 byla uhelná kotelná přestavěna na plynovou kotelnu. Plynová kotelná je zdrojem tepla pro celou budovu gymnázia s výjimkou bytových prostor, které jsou vytápěny samostatně vlastními plynovými kotli. Dále je plynová kotelná zdrojem tepla i pro šatny a zázemí sousední budovy zimního stadionu.

Otopná soustava je provedena dle projektové dokumentace z roku 1980. Teplotní spád otopné soustavy 92,5/67,5°C zůstane zachován.

Kotelná je navržena plně automatická. Obsluha kotelny bude vykonávat pouze dozor.

Tepelné ztráty objektu:	668 kW
Roční spotřeba paliva – vytápění:	105 085 m ³ zemního plynu
Roční spotřeba energie – vytápění:	1045 MWh

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) **Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Prostorové řešení budovy se stavbou nezmění.

- b) **Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Stávající vzhled budovy se stavbou nezmění.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jako nový zdroj tepla je navržen plynový, stacionární kondenzační kotel o modulovaném výkonu 123-790 kW (při spádu 80/60°C). Výkon kotlů lze plynule regulovat ekvitermním způsobem regulátorem, a to progresivní modulací (od 15 do 100% jmenovitého tepelného výkonu). Kotel se skládá ze dvou bloků zapojených do kaskády – je nutno tyto kotle rovnoměrně zapojit na otopný systém.

Kotel je umístěn na betonovém základu v prostoru nad nosnými trámy stropní konstrukce podkotlí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby neřešeno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala předepsané požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost při jejím užívání. Plánovaná stavba je navržena dle platných předpisů a norem.

Bezpečnost provozu bude zajištěna dle vyhlášky č. 309/2006 Sb. El.zařízení mohou obsluhovat, udržovat a opravovat pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle Vyhl. ČÚBP č.50/78 Sb.Viz Vyhl. ČÚBP 48/82.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Stávajícím zdrojem tepla je centrála plynových kotlů Hydrotherm, typ Multitemp MV810. Vytápění objektu je řešeno článkovými litinovými tělesy, rozvod je převážně z ocelového svařovaného potrubí. Expanzní nádoba je otevřená, umístěná v nejvyšším bodě otopné soustavy.

Nově je zdroj tepla zaměněn za nový plynový kondenzační kotel. Vybavení kotelny bude demontováno a nahrazeno za nové. Otopná soustava je ponechána stávající, napojení bude provedeno před výstupy z kotelny. Expanzní potrubí, včetně expanzní nádoby bude demontováno a nahrazeno uzavřeným expanzním systémem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Charakteristika zařízení je podrobně popsána v příloze č.1 technické zprávy D.1.4.a Ústřední vytápění a D.1.4.e Zdravotnicka.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Samostatná část PD – Požárně bezpečnostní řešení.

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 vlivů stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální

prostředí:

Projektová dokumentace stavby je zpracována v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek a životního prostředí. Stavba je navržena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů, ani uživatelů okolních staveb, a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikání radonu z podloží

Vzhledem k charakteru stavby neřešeno.

b) Ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy se v dotčeném území nevyskytují.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Technická seismicity se v dané lokalitě nevyskytuje.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k charakteru stavby neřešeno.

e) Protipovodňová opatření

Vzhledem k charakteru stavby neřešeno.

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

V území se nenachází poddolování ani výskyt metanu apod.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací body jsou zachovány stávající. Podrobněji řešeno jednotlivými profesem v příslušných částech PD.

B.4 Dopravní řešení

Stavba jako taková neřeší dopravní řešení.

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

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

Ovzduší:

Provedení spalinové cesty bude odpovídat platným technickým předpisům - ČSN

73 4201.

Voda:

Odvodu kondenzátu je řešen v zadní části kotle, na výstupu kouřovodu z kotle – kondenzát je odveden pryžovou hadicí do neutralizační nádoby a odtud už jako odpadní voda sveden samotížně do kanalizace.

Odpady:

V rámci stavby budou na staveništi vznikat odpady kategorie 0, které budou likvidovány firmou s oprávněním k likvidaci těchto odpadů.

Půda:

Půda nebude ovlivněna nebezpečnými odpady ze stavby, jelikož při stavbě nebezpečné materiály, které by mohly ovlivnit půdu, nebudou používány. Na stavbě budou použity jen certifikované výrobky a materiály.

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

Zájmová stavba nebude mít žádné negativní vlivy na ochranu přírody a krajiny.

- c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Zájmové parcely se nenachází v žádné CHKO. Veškeré oblasti Natura 2000 jsou mimo staveniště v dostatečné vzdálenosti, aby stavbou byly ovlivněny.

- d) Návrh zohledněných podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Zájmová stavba nevyžaduje stanovisko zjišťovacího řízení či stanoviska EIA.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Zpracovaný projekt k umístění stavby splňuje veškeré obecné technické požadavky na výstavbu, které jsou uvedeny ve vyhlášce č. 268/2009 Sb.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Bude využito stávající infrastruktury budovy gymnázia.

- b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Během výstavby dojde ke zhoršení životního prostředí vlivem zvýšené prašnosti a hlučnosti v okolí stavby. Tyto nepříznivé vlivy budou minimalizovány údržbou staveniště a omezením pracovní doby pouze na denní hodiny.

V rámci stavby budou na staveništi vznikat odpady kategorie 0, které budou likvidovány firmou s oprávněním k likvidaci těchto odpadů.

Největším zdrojem hluku po dobu výstavby jsou zemní stroje, auta a ruční elektromechanické nářadí. Z tohoto důvodu je třeba tyto hlučné práce omezit pouze na denní dobu a to od 7.00 do 19.00 hod. pouze v pracovní dny.

Vlastní stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Příjezdové a přístupové komunikace budou udržovány v čistotě tak, aby bylo minimalizováno nebezpečí úrazu třetích osob a aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací.

Kácení dřevin se na stavbě a jeho okolí nebude vyskytovat.

c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

V místě stavby není potřeba provádět dočasné ani trvalé zábory území pro staveniště.

V Jaroměři 11/2016

Vypracoval: Ing. Jakub Kubina