




č. parc. 1602/1, 1607/1; k.ú. Štípa [670146]

±0,000 = 293,100 m n. m. Bpv

AUTOR NÁVRHU: Ing. arch. Jan Brejcha Ing. arch. Veronika Sýkorová		VYPRACOVAL: Ing. Petr Dočkal 	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Petr Dočkal 	GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  Masak & Partner Ateliér Masák & Partner, s.r.o. Rooseveltova 39/575, 160 00 Praha 6 Bubeneč, IČ: 27086631	
HIP: Ing. arch. Jakub Masák					
STAVEBNÍK: ZOO a zámek Zlín-Lešná, příspěvková organizace Lukovská 112, 763 14 Zlín 12, IČ: 00090026				STUPEŇ PROJEKTU: DPS + DZS	Č. PARÉ:
AKCE: JAGUAR TREK (I. etapa)				DATUM: 3/2019	
				MĚŘÍTKO: -	
ČÁST: DOKUMENTACE STAVEBNÍHO A INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU				ČÁST: D.1	
PODČÁST: TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB				PODČÁST: D.1.4	
ODDÍL: VYTÁPĚNÍ				ODDÍL: D.1.4.3	
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. PŘÍLOHY: D.1.4.3.a	

JAGUAR TREK (I. ETAPA)

Počet stran : 4

DPS + DZS

Stavebník: ZOO a zámek Zlín-Lešná, příspěvková organizace Lukovská 112, 763 14 Zlín 12

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.3 Vytápění

1. <u>Seznam dokumentace</u>	v. č.
1.1 Technická zpráva	D.1.4.3.a
1.2 1. NP	D.1.4.3.b.1
1.3 Schéma	D.1.4.3.b.2

2. Výchozí údaje

Výchozími podklady pro zpracování projektu jsou stavební výkresy a požadavky investora.

3. Celkové řešení

Projekt řeší vytápění novostavby budovy pro Jaguar Trek v ZOO Lešná.

4. Technické řešení

Zdrojem otopné vody bude plynový nástěnný kondenzační kotel o výkonu max. 49 kW. Modulace výkonu kotle je v rozsahu 10-100%.

Základní údaje:

Maximální tepelný výkon 49 kW (při parametrech otopné vody 75/60°C.)

Zdroj tepla je s ohledem na instalovaný tepelný výkon klasifikována jako malý zdroj znečišťování ovzduší exhalacemi.

Kotel je vybaven zabezpečovacím zařízením dle ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody.

Pracovní teplota je 70°C / 55°C.

Expanze otopné vody – kompenzuje samostatná tlaková expanzní nádoba o objemu 24 l s pryžovým vakem.

Ochrana proti nadměrné teplotě pomocí havarijního termostatu, který je součástí kotle, s blokáci provozu kotle při teplotě +80°C.

Doplňování otopného systému se bude provádět ručně.

Protože se jedná o plynový kotel v provedení „C“ – nezávislý na místnosti instalace – spalovací vzduch bude nasáván vzduchovou částí koaxiálního kouřovodu přímo z venkovního prostoru a spaliny budou odváděny tímž koaxiálním kouřovodem nad střechu objektu, není kladen na prostor instalace žádný zvláštní požadavek na větrání.

Plynový kondenzační kotel plní parametry nařízení Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí

směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign ohříváčů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohříváčů (požadavky od 26. 9. 2018).

V chodbách a zázemí budou otopnou plochu tvořit hliníkové článkové radiátory. Tyto prostory budou vytápěny na běžně požadované teploty

V ubikacích pro jaguáry jsou navrženy stropní teplovodní sálavé panely. Na přívodu topné vody k sálavému vytápění je nutné umístit směšovací uzel, který zajistí pozvolný náběh topné vody podle požadavků dodavatele topných panelů. Při teplotě topné vody nad 40 °C musí směšovací uzel zajistit zvyšování teploty za uzlem max. o 4 °C za 10 minut. Při sálavém vytápění převažuje radiační složka (infračervené záření) nad konvenční. Proto dochází napřed k ohřevu povrchů, od kterých se následně ohřívá vzduch v místnosti. K dosažení tepelné pohody proto stačí ohřívat vzduch v místnosti na teplotu o 2-4 °C nižší než při konvenčním vytápění. Ubikace budou vytápěny na pocitovou teplotu 18-20 °C.

Zimní výběh bude temperován na 5 °C pomocí hliníkových článkových radiátorů umístěných na stěně pod vyhlídkou do zimního výběhu. Radiátory a přívody k nim budou zakrytovány, aby se zabránilo poškození od šelem.

Potrubní rozvody otopné vody jsou navrženy z potrubí z uhlíkové oceli vně pozinkovaného spojovaného lisováním.

5. Zásobování plynem

Do objektu bude přivedena přípojka NTL plynovodu, která bude v technické místnosti vyvedena nad podlahu a bude ukončena uzávěrem (HUP). Přípojka je řešena samostatně v části venkovních rozvodů. Vnitřní rozvod plynu začíná za uzávěrem. Plyn se přivede pouze ke kondenzačnímu kotli o výkonu 49 kW.

6. Klimatické poměry

Z klimatického hlediska se objekt nachází na území charakterizovaném následujícími výpočtovými hodnotami:

- venkovní výpočtová teplota zimní - 12°C

- krajina..... bez intenzivních větrů
- nadmořská výška 293 m n. m.
- počet topných dnů 230
- průměrná teplota v topném období..... 4,1°C
- klimatická oblast 2

7. Energetické bilance

Výpočet tepelných ztrát objektu byl proveden denostupňovou metodou v programu „Tepelný výkon“ od firmy PROTECH a nezahrnuje vnitřní a vnější zdroje tepla.

- tepelná ztráta objektu 52 kW
- roční potřeba tepla na vytápění 76 150 kW
- maximální hodinová spotřeba plynu 6,04 m³/h
- roční spotřeba plynu 9 010 m³

8. Bezpečnost práce obecně

Provádění stavebních prací musí respektovat vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a interní předpisy dodavatele, investora.

Všichni pracovníci podílející se na výstavbě musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatření zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy platící na území dotčeném výstavbou. Rovněž je nutno jak v objektech zařízení staveniště, tak v budovaných objektech zabezpečit protipožární opatření a staveniště vybavit protipožární technikou.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací. Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách k jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.

9. Použité normy a předpisy

Navrhované řešení vytápění bude odpovídat požadavku norem a předpisů:

Zákon 406/2000 Sb. - o hospodaření energií,

Vyhláška 193/2007 Sb. - kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie,

Vyhláška 194/2007 Sb. - kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé užitkové vody, měrné ukazatele spotřeby tepla pro vytápění a pro přípravu teplé užitkové vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům,

ČSN EN 12 831 - Tepelné soustavy v budovách - výpočet tepelného výkonu

ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - projektování a montáž

- ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
- ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 0540-1 - Tepelná ochrana budov. Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování
- ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky
- ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov. Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování
- ČSN 73 0540-4 - Tepelná ochrana budov. Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování

Ve Zlíně: červen 2019

Vypracoval: Ing. Dočkal Petr