



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P02	23.04.2022	Dokumentace po zapracování připomínek	
P01	23.10.2021	Dokumentace k připomínkování	

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel díla:	<b>Ing. arch. Břetislav Kubíček</b>
Adresa:	Raisova 2030/2, 360 01 Karlovy Vary
Kontakt:	T: +420 603 854 595 E: kk3k@seznam.cz

Zhotovitel objektu:	<b>Ing. Karel Bártl</b> <b>IČO: 43335802</b>
Adresa:	Závodu míru 578/5, 360 17 Karlovy Vary
Kontakt:	T: +420 606 417 976 E: karel.bartl@email.cz

Hlavní projektant (HIP):	Ing. arch. Břetislav Kubíček	Specialista:	Ing. Karel Bártl
--------------------------	------------------------------	--------------	------------------

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Aš</b>	Označení investora:	S611700144
		Označení zhotovitele:	2006.04
Název části:	Pozemní objekty výpravních budov	Označení části:	<b>D.2.2.1</b>
Název objektu/dílní části:	<b>Novostavba výpravní budovy</b>	Označení objektu/komplexu:	<b>SO 00-71-01.04</b>
Název přílohy:	Vytápění	Číslo přílohy:	<b>1. 301</b>
Název dílní části přílohy:	Technická zpráva		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:
Ing. Karel Bártl	Ing. Karel Bártl	Formáty:	<b>PDPS</b>
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Karlovarský	Aš [600521]	0221C1	<b>23.04.2022</b>

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 1 1 7 0 0 1 4 4	- P D P S	- D 2 2 0 1	- S O 0 0 7 1 0 1	- 0 4	- X - X X X	- P 0 2

[Prostor pro další informace]

---

**Obsah:**

1.	Identifikační údaje stavby a stavebníka .....	2
2.	Úvod .....	3
3.	Vstupní podklady .....	3
4.	Tepelná bilance .....	3
5.	Návrh řešení .....	4
5.1	Zdroj tepla .....	4
5.2	Topný systém .....	4
6.	Bilance energií .....	4
7.	Požadavky na ostatní profese .....	5
8.	Závěr .....	5

---

## 1. Identifikační údaje stavby a stavebníka

**Název stavby:** Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Aš - PDPS

---

Místo stavby: k.ú. Aš (600521)

Charakter stavby: Novostavba

Stavebník / Investor: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná1003/7, 110 00 Praha 1

---

**Zhotovitel PD:** Ing. arch. Břetislav Kubiček  
Raisova 2030/2, 360 01, Karlovy Vary  
IČ: 16700295

**Projektant profese:** Ing. Karel Bartl  
Závodu míru 578/5  
360 17 Karlovy Vary  
IČ: 43 33 58 02  
Kontakt: tel./GSM 606 417 976  
[karel.bartl@email.cz](mailto:karel.bartl@email.cz)

## 2. Úvod

Předmětem projektu je návrh vytápění novostavby výpravní budovy v železniční stanici Aš.

Je uvažováno s následujícím:

Objekt bude zásobován teplem pomocí geotermální energie (systému zemního kolektoru) a tepelného čerpadla země – voda. V 1.NP bude v samostatné místnosti instalován zdroj pro přípravu topné vody s výstupní teplotou max 45°C pro potřeby vytápění objektu. Příprava teplé vody (dále TV) bude řešena pomocí decentralizovaných el. ohříváčů.

Jsou respektovány požadavky závazných norem a předpisů platných v České republice a požadavky investora.

## 3. Vstupní podklady

Podklady pro zpracování projektu:

- výkresy stavební části – půdorysy, řezy
- konzultace s architektonickou kanceláří a projektanty navazujících profesí

Technická zařízení jsou navržena v souladu s následujícími předpisy, normami a směrnicemi:

ČSN EN 12831 Otopné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro tepelné ztráty  
ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

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

Klimatické podmínky:

- |                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| - místo                              | Aš            |
| - výpočtová venkovní teplota - zimní | -18°C         |
| - průměrná teplota v topném období   | +3,7°C        |
| - počet topných dnů                  | 266           |
| - nadmořská výška                    | 640,25 m n.m. |

Pro jednotlivé prostory uvažovány následující výpočtové teploty – viz výkresová část

## 4. Tepelná bilance

### a. vytápění

- tepelné ztráty **14,7 kW**

### b. VZT – bez požadavku

### c. příprava teplé vody (TV) – el. ohřev

**Přípojná hodnota objektu 14,7 kW**

## 5. Návrh řešení

### 5.1 Zdroj tepla

Objekt bude zásobován teplem pomocí geotermální energie (systému zemního kolektoru) a tepelného čerpadla země – voda. V 1.NP bude v samostatné místnosti instalován zdroj pro přípravu topné vody s výstupní teplotou max 45°C pro potřeby vytápění objektu.

Systém zemního kolektoru včetně potřebného rozdělovače smyček a technologie tepelného čerpadla, potřebných akumulčních nádrží, oběhových čerpadel, armatur, propojovacího potrubí a řídicího systému bude součástí dodávky specializované firmy.

Prostor strojovny vytápění bude osvětlen a větrán.

Mimo technologie tepelného čerpadla bude v prostoru strojovny vytápění osazen rozdělovač systému podlahového vytápění, zabezpečovací zařízení – expanzní nádoba + pojistný ventil, úpravna napájecí vody, rozvaděč elektro a MaR.

Doplňování soustavy bude prováděno upravenou vodou z rozvodu pitné vody.

### 5.2 Topný systém

Objekt bude vytápěn pomocí topné vody s max. výstupní teplotou 45°C. Výstupní teplota topné vody bude v průběhu topné sezóny ekvitermně regulována dle venkovní teploty.

Je uvažováno s vytápěním pomocí systému podlahového vytápění v kombinaci s vytápěním otopnými tělesy. Otopná tělesa budou dimenzována na tepelný spád 45/40°C.

Řešení jednotlivých prostor je patrné z výkresové části.

Topná voda bude vedena do rozdělovače smyček systému podlahového vytápění jednotlivých místností objektu. Rozdělovač smyček podlahového vytápění bude umístěn v prostoru strojovny v plechové skříni.

Do prostoru skříně je nutno zajistit přívod el. energie 1x 230V/50Hz – viz profese elektroinstalace.

Trubky okruhů podlahového vytápění budou vedeny v konstrukci podlahy a uloženy na systémové fólii s výstupky.

Tlaková ztráta vlastních topných smyček okruhu podlahového vytápění vč. rozdělovače max. 20 kPa.

Topné smyčky budou zality vrstvou samonivelačních betonové směsi o příslušné kvalitě. Od obvodových konstrukcí je systém podlahového vytápění oddělen dilatačními pásy, v případě nutnosti jsou prostory děleny dilatačními spárami (při použití litých podlah není nutno použít dilatační spáry u ploch menších než 20 x 20m, postačuje tloušťka betonu 40mm nad horní hranou trubky).

Teplota v jednotlivých místnostech bude regulována pomocí prostorových termostátů (v jednotlivých místnostech) s vazbou na elektrotermické pohony ON/OFF příslušných smyček.

Skladba podlahy pobytových místností - viz stavební část

## 6. Bilance energií

### Spotřeba tepla pro vytápění

- výpočtová oblastní teplota -15°C, v. Hodnoty stanoveny dle denostupňové metody - tyto hodnoty je možno považovat za maximální, skutečné hodnoty je nutno ověřit provozem.

Vytápění

101,4 GJ/rok

tj. 28,2 MWh/rok

## 7. Požadavky na ostatní profese

### 7.1 MaR

Nutno zajistit dodávku všech potřebných regulačních armatur, prvků a čidel pro regulaci, signalizaci a havarijní signalizaci, provést prokabelování, eventuálně napájení a jištění zařízení pro vytápění pro zajištění následujících činností:

- signalizace výpadku oběhových čerpadel
- havarijní signalizace a řešení havarijních stavů - při výskytu některé z níže uvedených stavů bude odstaven přívod el. energie do tepelného čerpadla, oběhových čerpadel a provedena signalizace obsluhy – nutný zásah obsluhy
  - přehřátí prostoru strojovny +40°C
  - zaplavení strojovny
  - odstavení bezpečnostním tlačítkem
  - výpadek el.energie

### 7.2 Elektroinstalace

- provést osvětlení prostoru strojovny
- provést přívod el. napájení 1x230V do skříní rozdělovačů smyček podlahového vytápění (napájení elektrotermických pohonů)
- provést napájení a jištění technologie zdroje tepla / TČ vč. oběhových čerpadel – odhad 5,0 kW

### 7.3 VZT

zajistit přívod vzduchu pro větrání prostoru strojovny s vazbou na prostorový termostat (max. teplota prostoru 40°C)

## 8. Závěr

Na dokončeném a propláchnutém zařízení budou provedeny zkoušky těsnosti a provozní ve smyslu ČSN 06 0310. Tlakové zkoušky budou provedeny vodou o pracovním přetlaku zvětšeném o 30%. Zkušební provoz (min 72 hodin) končí jeho vyhodnocením vzhledem k jeho projektovaným či smluvním parametrům, zhotovením předávacího protokolu a předáním do trvalého provozu včetně předání dokumentace skutečného provedení, včetně všech potřebných revizí, dokumentace použitého zařízení, vyvažovacích protokolů.

Součástí dodavatelských výkonů bude rovněž zaškolení zaměstnanců objednatele, návod k údržbě a obsluze

Z hlediska obsluhy je provoz zařízení automatický a bude prováděna obchůzka s kontrolou - předpoklad 1x měsíčně.