

TATO DOKUMENTACE JE DOKUMENTACÍ PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY VE SMYSLU PLATNÝCH PŘEDPISŮ  
A NOREM A NENAHRAZUJE DOKUMENTACI DÍLENSKOU A VÝROBNÍ.



A-Z EKO  
Soběslav

Na vypracovanou dokumentaci se vztahuje zákon č. 478/92 Sb. a autor si vyhrazuje právo písemného souhlasu při případném předání třetím osobám.

## PROVÁDĚNÍ STAVBY

Modernizace a rozšíření balneo provozu  
lázeňský dům Aurora  
– Etapa I. Rozšíření slatinných koupelí

Zakázka číslo  
1042-11/2024

Datum  
30.06.2025

Investor	SLATINNÉ LÁZNĚ TŘEBOŇ s.r.o., Lázeňská 1001, 379 13 Třeboň
----------	--

Obsah	D.1.2.4.1 TPS – VYTÁPĚNÍ
-------	--------------------------

Z. Projektant	Ing. Jan Špingl
---------------	-----------------

Vypracoval	Ing. Jan Špingl
------------	-----------------

Kreslil	Ing. Jan Špingl
---------	-----------------

Měřítko

---

Číslo výkresu

D.1.2.4.1

TATO DOKUMENTACE JE DOKUMENTACÍ PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY VE SMYSLU PLATNÝCH PŘEDPISŮ  
A NOREM A NENAHRAZUJE DOKUMENTACI DÍLENSKOU A VÝROBNÍ.



A-Z EKO  
Soběslav

Na vypracovanou dokumentaci se vztahuje zákon č. 478/92 Sb. a autor si vyhrazuje právo písemného souhlasu při případném předání třetím osobám.

## PROVÁDĚNÍ STAVBY

Modernizace a rozšíření balneo provozu  
lázeňský dům Aurora  
– Etapa I. Rozšíření slatinných koupelí

Zakázka číslo  
1042-11/2024

Datum  
30.06.2025

Investor	SLATINNÉ LÁZNĚ TŘEBOŇ s.r.o., Lázeňská 1001, 379 13 Třeboň
----------	--

Obsah	D.1.2.4.1 TPS – VYTÁPĚNÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA
-------	---

Z. Projektant	Ing. Jan Špingl
---------------	-----------------

Vypracoval	Ing. Jan Špingl
------------	-----------------

Kreslil	Ing. Jan Špingl
---------	-----------------

Měřítko

---

Číslo výkresu

D.1.2.4.1.01

## Úvod:

Projektová dokumentace řeší profesi vytápění modernizace a rozšíření balneo provozu v lázeňském domě Aurora Třeboň, kraj Jihočeský, konkrétně se jedná o etapu I – Rozšíření slatinných koupelí.

Zdrojem tepla pro vytápění rozšiřovaného objektu dále pro účely vzduchotechniky a pro účely ohřevu TV a slatinné směsi bude sloužit stávající areálová sestava zdrojů tepla: bioplynová stanice, kogenerační jednotky a plynová kotelna. Vytápění bude teplovodní pomocí podlahových ploch. Ohřev vzduchu ve vzduchotechnických sestavách bude teplovodní. Ohřev TV a slatinné směsi bude prováděn rovněž topnou vodou. Strojní část zařízení tepelné techniky bude instalována ve stávajících technologických prostorech v 1.NP. Zde se bude jednat o rozšíření (zkapacitnění) stávajícího zařízení.

Součástí dokumentace jsou dále rozvody chladicí vody z výrobku chladu (chilleru) k jednotlivým chladícím dílům nově navrhovaných VZT jednotek.

Projektová dokumentace respektuje požadavky investora a platné normy.

## Podklady:

Podkladem pro vypracování projektu ve stupni dokumentace pro stavební povolení byla dokumentace architektonicko – stavební části poskytnutá generálním projektantem. Dále požadavky objednatele stavby, koordinace profesí, zaměření na místě a ustanovení platných technických norem a předpisů.

## Klimatické a provozní parametry:

Místo stavby:	Třeboň (Jindřichův Hradec)
Klimatická oblast:	3
Nadmořská výška:	478 m
Výpočtová venkovní teplota:	-15 °C
Průměrná teplota v topném období:	3 °C
Počet dnů v topném období:	242
Účel budovy:	lázeňský dům
Vytápění:	v otopném období
Příprava TV:	celoroční

## Tepelné příkony - bilance:

Tepelný příkon nově navrhované části je stanoven pro vnější výpočtovou teplotu -15 °C dle normy ČSN EN 12831:2005.

Tepelný příkon rozšíření slatinných koupelí – etapa I	8,4 kW
Tepelný příkon nových VZT jednotek	67,3 kW
Tepelný příkon nových zařízení ohřevu peloidu	350 kW (max 480 kW)

Roční potřeba tepla na vytápění	54 GJ / 15,0 MWh
Roční potřeba tepla na VZT	314 GJ / 87,2 MWh
Roční potřeba tepla celkem	368 GJ / 102,2 MWh

---

Příkon chladu nových VZT jednotek	125,7 kW
-----------------------------------	----------

---

Poznámky.: *Bilance neobsahuje spotřebu tepla pro ohřev TV (samostatná profese)*  
*Bilance neobsahuje spotřebu tepla pro ohřev peloidu (samostatná profese)*  
*Bilance spotřeby chladu jsou součástí profese Vzduchotechnika*  
*Ve strojovně VZT je uvažovaná rezerva pro jedno VZT zařízení s potřebami*  
*T: 13,5 kW / CH: 24,9 kW*

## Zdroj tepla:

Zdroje tepla objektu budou ponechány stávající – agregované ve strojovně vytápění. Jedná se o bioplynovou stanici, kogenerační jednotky a plynovou kotelnu. Pro nové potřeby rozšíření objektu bude tepelná technika zajišťovat dodávku tepla ze stávajících, dostatečně dimenzovaných zdrojů tepla, a to pro vytápění nové navrhované části, ohřev vzduchu v novém zařízení a pro ohřev peloidu (slatinné směsi) v novém zařízení. Připojení bude provedeno z průběžného potrubí o světlosti DN100 – DN150.

Parametry topné vody místě připojení: 70/50°C, PN 6, diferenční tlak 60 kPa

## Zdroj chladu:

Zdrojem chladu pro chlazení nově navrhovaného VZT zařízení bude vodní chladič (chiller) o výkonu 156 kW s odděleným kondenzátorem ve formě suchého chladiče. Toto zařízení, které je součástí dodávky profese Vzduchotechnika, neobsahuje hydromodul, akumulární nádobu a vyrovnávací nádobu. Toto zařízení je součástí návrhu potrubního systému chladicí vody.

Parametry chladicí vody místě zdroje chladu: 12/6°C, PN 6, diferenční tlak 60 kPa

## Strojní část:

V 1. NP v místnosti „Strojovna VZT“ bude demontováno veškeré zařízení profese VZT a profese vytápění: místní rozdělovač a sběrač, přívodní potrubí k VZT jednotkám a potrubí vedoucí do strojovny v místnosti „Příprava a ohřev rašeliny“. Ve „Strojovně VZT“ bude přívodní potrubí topné vody pod stropem rozděleno na potrubí vedoucí do strojovny „Příprava a ohřev rašeliny“ (nové potrubí o světlosti DN80 nahradí demontované potrubí DN65) a na potrubí vedoucí k jednotlivým ohřívacím dílům VZT jednotek.

V 1. NP v místnosti „Příprava a ohřev rašeliny“ bude instalováno nové strojní zařízení, které bude obsluhovat systém podlahového vytápění v nově navrhované přístavbě (pomocí směšovacího uzlu) a dále dva technologické ohřevy peloidu. Vzhledem k očekávané nízké konstrukční odolnosti teplosměnné plochy ohřevu peloidu - max. 0,3 MPa) bude toto zařízení tlakově oddělené. Každé zařízení ohřevu peloidu bude mít svůj vlastní oddělovací výměník tepla a navazující příslušenství. Připojení různě vysokých ohříváků peloidu bude provedeno pod podestou. Instalace nového rozdělovače a sběrače bude vyžadovat drobné technické přeložky (studená voda, elektro).

## Spotřebitelská část:

### Podlahové vytápění:

V rámci rozšíření objektu bude vystrojen okruh podlahového vytápění pro část Etapa I – Rozšíření slatinných koupelí. Potrubní rozvod bude symetrický větvený. Potrubní rozvod strojní i spotřebitelské části (připojení rozdělovačů podlahového vytápění) bude proveden z ocelového bezešvého potrubí. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací o tloušťce dle Vyhl. 193/2007 Sb (dle dimenze a způsobu vedení). Potrubí bude spojováno certifikovaným způsobem.

Systém podlahového vytápění bude od renomovaného výrobce. Teplotní spád okruhu podlahového vytápění bude 45/35°C. Rozvod podlahového vytápění bude proveden z rozdělovačů umístěných ve skříních patřičné velikosti (určené pod omítku) v předem připravené nise. Potrubí pro podlahové vytápění bude umístěné v betonové mazanině pomocí systémové desky (rozteč 50 / 100 / 150 / 200 / 250 mm). Podlahové vytápění bude provedeno z plastového potrubí 17×2 mm. U obvodových stěn bude provedeno zhuštění podlahových smyček. Bez ohledu na navrženou rozteč dané místnosti budou první tři krajní smyčky provedeny s roztečí 100 mm. Potrubí podlahového vytápění s nižší než předepsanou roztečí bude opatřeno tepelnou izolací tak, aby nedocházelo k přehřívání místnosti. Izolovány budou také vývody z rozdělovačů, které nedodržují předepsanou rozteč. Místnosti s podlahovým vytápěním jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci a v příloze technické zprávy.

Pro kladení plastového potrubí do podlah platí následující pravidla:

- potrubí vycházející z rozdělovače bude opatřeno chráničkou v délce 500 mm
- potrubí podcházející dveře či stěnu bude opatřeno chráničkou v délce 500 mm
- potrubí procházející dilatačním pásem bude opatřeno chráničkou v délce 500 mm
- potrubí bude kladeno do systémové desky v rozteči, dle kladečských plánů

Jednotlivé smyčky podlahového vytápění budou ohraničeny dilatačními pásy při stěnách a v dilatačních spárách. Do betonové směsi, kterou budou zality podlahové smyčky, bude přidán plastifikátor.

Při instalaci a zprovoznění teplovodního podlahového vytápění je nutné dodržet požadavky a postupy výrobce komponent podlahového systému, podlahové stěrky a podlahové krytiny. Spoje měděného potrubí v nepřístupných místech budou provedeny certifikovaným způsobem.

Pro skladby podlah doporučujeme použít materiály vhodné pro podlahové vytápění (certifikát výrobce), tak aby nedocházelo k jejich předčasné degradaci.

V případě změny podlahové krytiny oproti projektu je nutné tuto změnu zohlednit změnou otopné soustavy a její dimenzování. Návrh otopné soustavy byl proveden pro keramickou dlažbu a stěrku s kamenným vsypem dle tabulky místností.

Jednotlivé rozdělovače budou volitelně vybaveny systémem regulace: jednotlivé smyčky budou osazeny elektricky řízeným termopohonem (230V, bez napětí zavřeno), které budou připojeny na elektrorozvodnici. V jednotlivých úsecích pak mohou být volitelně umístěny prostorové přístroje s příslušným programem. Tento systém regulace spadá pod profesi MaR

V nové části objektu nejsou navržena žádná otopná tělesa.

## Ohřev TV

Ohřev TV není řešen profesí vytápění.

## Připojení ohřivačů VZT jednotek

Profese vytápění bude připojovat ohřivače VZT jednotek (3 ks) určené pro úpravu vnitřního prostředí v Etapě I – Rozšíření slatinných koupelí. U VZT jednotek bude umístěn směšovací uzel, dle požadavku VZT co nejbližší ohřivacímu dílu jednotky. Parametry VZT jednotky viz projekt VZT. Připojení ohřivacího dílu bude provedeno protiproudým způsobem (řeší profese VZT). Umístění směšovacího uzlu bude koordinováno dle pokynů zhotovitele profese VZT.

Regulace chodu oběhového čerpadla a řízení pohonu trojcestného ventilu bude řešena regulačním systémem MaR navazujícím na profesí VZT. Návrh a instalaci zařízení VZT provede profese VZT.

## Připojení chladicích dílů VZT jednotek

Profese vytápění bude připojovat chladicí díly VZT jednotek (3 ks) určené pro úpravu vnitřního prostředí v Etapě I – Rozšíření slatinných koupelí. U VZT jednotek bude umístěn rozdělovací uzel a čerpadlo pro vnitřní cirkulaci. Toto zařízení bude instalováno dle požadavku VZT co nejbližší ohřivacímu dílu jednotky. Parametry VZT jednotky viz projekt VZT. Připojení chladicího dílu bude provedeno protiproudým způsobem (řeší profese VZT). Umístění strojní sestavy bude koordinováno dle pokynů zhotovitele profese VZT.

Regulace chodu oběhového čerpadla a řízení pohonu trojcestného ventilu bude řešena regulačním systémem MaR navazujícím na profesí VZT. Návrh a instalaci zařízení VZT provede profese VZT.

## Ohřev peloidu

Ohřev slatinné směsi bude prováděn ve speciálním zařízení: v ohřivací míchačce a cirkulační míchačce. Jedná se o speciální velkokapacitní nádoby, které obsahují tepelný výměník (duplikátor). Vzhledem k odlišné tlakové odolnosti se bude jednat o zařízení tlakově nezávislé: použity budou 2 samostatné oddělovací deskové výměníky.

- |                       |        |            |
|-----------------------|--------|------------|
| • ohřivací míchačka   | 175 kW | max 240 kW |
| • cirkulační míchačka | 175 kW | max 240 kW |

## Cirkulace:

Cirkulace topného a chladicího média v navrhovaných částech bude zajišťována nuceně pomocí oběhových čerpadel instalovaných ve strojním zařízení nebo do potrubních tras.

## Zabezpečovací zařízení:

Stávající zdroje tepla budou zabezpečovány stávajícím způsobem. Vyrovnávací zařízení bude stávající, resp. nově navrhované v rámci samostatné investiční akce. Tlakově oddělená část ohřevu peloidu bude mít kompletní samostatné zabezpečovací zařízení (pojistné ventily, vyrovnávací nádoba).

Rozvody chladicí vody budou obsahovat kompletní zabezpečovací zařízení: pojistný ventil, vyrovnávací nádoby.

## Měření a regulace:

Systém měření a regulace je vzhledem k rozmanitosti navrhovaného zařízení poměrně komplikovaný. Regulovány budou tyto části:

- nové VZT zařízení: regulace ohřevu vzduchu pomocí směšovacích uzlů
- nové VZT zařízení: regulace chlazení vzduchu pomocí rozdělovacích uzlů a ovládání zdroje chladu a systémového oběhového čerpadla
- zdroj chladu: automatické dopouštění vody
- podlahové vytápění: ekvitermní regulace směšovacího uzlu; volitelně lokální regulace 4 vytápěných částí
- ohřev peloidu: 2 systémy tlakově nezávislého systému ohřevu peloidu; automatické dopouštění vody

Zařízení MaR bude obsahovat i ošetření poruchových stavů:

- minimální tlak v soustavě ohřevu peloidu
- minimální tlak v soustavě rozvodu chladicí vody
- maximální teplota v podlahovém vytápěcím systému

Systém nového zařízení je navrhován bez instalace bilančních měřidel tepla.

## Potrubní rozvody:

Hlavní potrubní rozvody topné a chladicí vody budou zhotoveny z ocelových závitových a hladkých trubek spojovaných svařováním.

Rozteče závěsů budou voleny podle uložených dimenzí:

DN [mm]	25	32	40	50	65	80
Vzdálenost závěsů potrubí [m]	1,6	1,8	2,0	2,2	3,2	3,6

Veškeré závěsy, konzoly, objímky, kotvy, upevnění a pevné body budou v systémovém provedení.

## Tepelné izolace:

Rozvody topné vody budou opatřeny základním nátěrem a tepelnou izolací na bázi pěněního polyethylenu nebo minerální vaty v souladu s Vyhl. 193/2007 Sb. - viz také tabulka.

tl. 80 mm	89×3,6
tl. 60 mm	76×3,2
tl. 50 mm	60×2,9
tl. 40 mm	DN40
tl. 40 mm	DN32
tl. 30 mm	DN25
tl. 20 mm	DN20
tl. 10 mm	DN15

---

Rozvody chladicí vody budou opatřeny základním nátěrem a vzduchotěsnou tepelnou izolací na bázi syntetického kaučuku. Tepelně izolovány budou veškeré potrubní tvarovky a armatury. Tloušťka izolací 19 – 25 mm.

## Nátěry:

Ocelové potrubí pod tepelnými izolacemi bude opatřeno dvojnásobným základním nátěrem. Ocelové potrubí bez tepelné izolace a ocelové konstrukce budou opatřeny základním nátěrem a dvojnásobným nátěrem s emailováním. Plastové potrubí opatřené tepelnou izolací bude bez nátěrů. Skříňe rozvaděčů podlahového vytápění budou dodány včetně finální povrchové úpravy.

## Doplňování vody:

Doplňování vody do základní soustavy topné vody bude ponecháno stávající, resp. nově navrhované v rámci samostatné investiční akce. Tlakově oddělená část (ohřev peloidu) bude mít doplňování ruční a automatické z primárního okruhu. Doplnění vody do chladicího systému bude z řady studené vody.

## Demontáže:

Demontáže se týkají zařízení ve stávající strojovně vzduchotechniky. Zde bude demontováno veškeré zařízení profese VZT a profese vytápění: místní rozdělovač a sběrač, přívodní potrubí k VZT jednotkám a potrubí DN 65 vedoucí do strojovny v místnosti „Příprava a ohřev rašeliny“. Demontované zařízení bude ekologicky likvidováno a šrotováno. Výtěžek z prodeje druhotných surovin přináležejí objednateli.



## Požadavky na vyzkoušení:

Montáž a uvedení topné soustavy do provozu se řídí ČSN 06 0310. Montážní práce musí provádět osoba s osvědčením o zácviku vystaveným gestorem použitého systému. Po dokončení montáže zajistí zhotovitel provedení zkoušky těsnosti instalovaného zařízení. Zkoušku provede přetlakem vody minimálně 6 bar. Kontrolu těsnosti prověří jednak prohlídkou zařízení a jednak poklesem zkušebního přetlaku. Zkouška vyhoví, pokud není zjištěn únik a neklesne zkušební přetlak.

Uvedení topné teplovodní soustavy do provozu spočívá zejména v provedení zkoušky těsnosti a v provedení dilatační a topné zkoušky dle ČSN 06 0310. Dilatační zkouška se provede dvojnásobným ohřátím soustavy na nejvyšší pracovní teplotu a jejím ochlazením. Při zkoušce nesmí být zjištěny netěsnosti ani jiné závady. Součástí topné zkoušky bude i dvojnásobný proplach soustavy ohřátou topnou vodou. Topná zkouška systému ústředního vytápění bude provedena v rozsahu 72 hod. Součástí topné zkoušky bude nastavení dvojregulačních ventilů topných těles tak, aby nedocházelo k jejich nerovnoměrnému ohřívání. Před zahájením topné zkoušky musí být provedeno autorizované uvedení zdroje tepla do provozu.

Zkouškou bude prokázána:

- správná funkce armatur
- správná funkce podlahového vytápění
- dosažení technických předpokladů projektu
- správná funkce měřících a regulačních zařízení
- správná funkce zabezpečovacích zařízení
- dostatečný výkon zařízení

Zkouška chladicího systému bude prováděna dle dílčích bodů obdobně.

## Technické normy a standardy:

ČSN 06 0310	„Ústřední vytápění, projektování a montáž“
ČSN 06 0830	„Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody“
ČSN 06 1101	„Otopná tělesa pro ústřední vytápění“
ČSN 73 0540	„Tepelná ochrana budov“
ČSN EN 12 831	„Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu“
ČSN EN 12 828	„Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav“
ČSN EN ISO 13 790	„Energetická náročnost budov – Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení“

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška MZ ČR č.6/2003 kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

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

Kromě zde uvedených norem a předpisů je třeba respektovat ty, které jsou v době návrhu a posuzování objektu v platnosti a určeny jako závazné.

## Požadavky na ostatní profese:

### stavební

- prostupy pro potrubí
- koordinace při kladení podlah s podlahovým vytápěním
- niky pro rozdělovače podlahového vytápění
- zajistit přístupnost pro montáž, údržbu a servis nově vystrojených okruhů
- zapravení povrchů po prostupech a drážkách

### elektro, M + R

- návrh a instalace regulačních systému
- dodávka armatur s elektrickým pohonem

## Závěr:

Tento projekt pro provedení stavby, část zařízení pro vytápění a chlazení zohledňuje veškeré závěry a technická řešení dle požadavků, které byly dostupné v průběhu zpracování akce. Tato dokumentace nenahrazuje dokumentaci dílenskou a výrobní, kterou si dodavatel zpracuje dle vlastních potřeb a konkrétních upřesnění.

Ten, kdo s projektem bude dále pracovat, musí vzít v úvahu veškeré aspekty a v případě zjištěných disproporcí kontaktovat zpracovatele projektu či uvažovat s nákladnější variantou (zvláště při stanovení ceny).

**Tepelné ztráty**024980 - Ing. Jan Špingl - Sezimovo Ústí  
Zakázka: Lázně Třeboň - TZ

TZ v.11.1.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 03.03.2025

Archiv: 014/2025

**Výpočet budovy**

Stavba: Lázeňský dům Aurora Třeboň

Místo:

Zadavatel:

Zpracovatel: Ing. Jan Špingl

Zakázka: Lázně Třeboň - TZ

Archiv: 014/2025

Projektant:

Datum: 20.02.2025

E-mail: [protop@spingl.cz](mailto:protop@spingl.cz)

Telefon: 608 721920

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

$$B = 8 \text{ Pa}^{0,67} \quad t_e = -15 \text{ °C} \quad p_2 = 0 \text{ \%} \quad t_{ib} = 21,9 \text{ °C}$$

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	O m <sup>3</sup>	S <sub>p</sub> m <sup>2</sup>	Q <sub>im</sub> W	Q <sub>zm</sub> W	Q <sub>cm</sub> W	q <sub>cm</sub> W.m <sup>-2</sup>
ÚSEK 1										
20	2011	Převlékácká kabina 1	1	22	29,1	7,4	67	204	271	36,8
20	2012	Koupele 1	1	24	24,4	6,2	59	253	312	50,4
20	2013	Chodba koupelí 1	1	20	27,4	6,9	60	71	130	18,8
20	2014	Odpočívárna 1	1	22	20,7	5,3	48	230	278	53,0
20	2015	Masáž 1	1	22	36,3	9,2	83	304	388	42,2
Σ úsek 1					137,9	34,9	317	1 062	1 378	
ÚSEK 2										
20	2021	Převlékácká kabina 2	2	22	29,1	7,4	67	208	274	37,3
20	2022	Koupele 2	2	24	24,4	6,2	59	253	312	50,4
20	2023	Chodba koupelí 2	2	20	27,4	6,9	60	63	123	17,7
20	2024	Odpočívárna 2	2	22	20,7	5,3	48	230	278	53,0
20	2025	Masáž 2	2	22	36,3	9,2	83	308	392	42,6
Σ úsek 2					137,9	34,9	317	1 062	1 379	
ÚSEK 3										
20	2031	Převlékácká kabina 3	3	22	29,1	7,4	67	208	274	37,3
20	2032	Koupele 3	3	24	24,4	6,2	59	253	312	50,4
20	2033	Chodba koupelí 3	3	20	27,4	6,9	60	63	123	17,7
20	2034	Odpočívárna 3	3	22	20,7	5,3	48	230	278	53,0
20	2035	Masáž 3	3	22	36,3	9,2	83	308	392	42,6
Σ úsek 3					137,9	34,9	317	1 062	1 379	
ÚSEK 4										
20	2041	Převlékácká kabina 4	4	22	29,1	7,4	67	208	274	37,3
20	2042	Koupele 4	4	24	24,4	6,2	59	253	312	50,4
20	2043	Chodba koupelí 4	4	20	27,4	6,9	60	63	123	17,7
20	2044	Odpočívárna 4	4	22	20,7	5,3	48	230	278	53,0
20	2045	Masáž 4	4	22	36,3	9,2	83	308	392	42,6
Σ úsek 4					137,9	34,9	317	1 062	1 379	
ÚSEK 5										
20	2051	Převlékácká kabina 5	5	22	29,1	7,4	67	208	274	37,3
20	2052	Koupele 5	5	24	24,4	6,2	59	253	312	50,4
20	2053	Chodba koupelí 5	5	20	27,4	6,9	60	63	123	17,7
20	2054	Odpočívárna 5	5	22	20,7	5,3	48	230	278	53,0
20	2055	Masáž 5	5	22	36,3	9,2	83	308	392	42,6
Σ úsek 5					137,9	34,9	317	1 062	1 379	
ÚSEK 6										
20	2061	Převlékácká kabina 6	6	22	29,1	7,4	67	204	271	36,8
20	2062	Koupele 6	6	24	24,4	6,2	59	253	312	50,4
20	2063	Chodba koupelí 6	6	20	27,4	6,9	60	71	130	18,8
20	2064	Odpočívárna 6	6	22	20,7	5,3	48	230	278	53,0
20	2065	Masáž 6	6	22	36,3	9,2	83	304	388	42,2
Σ úsek 6					137,9	34,9	317	1 062	1 378	
ÚSEK 7										
20	2070	Chodba	7	20	5,6	1,4	12	13	25	17,7

**Tepelné ztráty**024980 - Ing. Jan Špingl - Sezimovo Ústí  
Zakázka: Lázně Třeboň - TZ

TZ v.11.1.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 03.03.2025

Archiv: 014/2025

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	O m <sup>3</sup>	$S_p$ m <sup>2</sup>	$Q_{im}$ W	$Q_{zm}$ W	$Q_{cm}$ W	$q_{cm}$ W.m <sup>-2</sup>
20	2080	Úklid	7	18	10,9	2,8	23	-2	21	7,8
20	2090	Předsíň WC	7	20	3,9	1,0	9	9	18	17,7
21	2100	WC	7	20	6,3	1,6	14	79	93	58,0
Σ úsek 7					26,7	6,8	57	99	157	
Σ budovy					854,1	216,2	1 958		8 427	

## Legenda

 $Q_{im}$  - tepelné ztráty místnosti infiltrací $Q_{zm}$  - tepelné ztráty místnosti prostupem $Q_{cm}$  - tepelné ztráty místnosti celkem

TATO DOKUMENTACE JE DOKUMENTACÍ PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY VE SMYSLU PLATNÝCH PŘEDPISŮ  
A NOREM A NENAHRAZUJE DOKUMENTACI DÍLENSKOU A VÝROBNÍ.



A-Z EKO  
Soběslav

Na vypracovanou dokumentaci se vztahuje zákon č. 478/92 Sb. a autor si vyhrazuje právo písemného souhlasu při případném předání třetím osobám.

## PROVÁDĚNÍ STAVBY

Modernizace a rozšíření balneo provozu  
lázeňský dům Aurora  
– Etapa I. Rozšíření slatinných koupelí

Zakázka číslo  
1042-11/2024

Datum  
30.06.2025

Investor	SLATINNÉ LÁZNĚ TŘEBOŇ s.r.o., Lázeňská 1001, 379 13 Třeboň
Obsah	D.1.2.4.1 TPS – VYTÁPĚNÍ – SEZNAM ZAŘÍZENÍ A MATERIÁLU, VÝKAZ PRACÍ
Z. Projektant	Ing. Jan Špingl
Vypracoval	Ing. Jan Špingl
Kreslil	Ing. Jan Špingl

Měřítko

---

Číslo výkresu

D.1.2.4.1.02

# SEZNAM ZAŘÍZENÍ A MATERIÁLU – VÝKAZ PRACÍ

soubor:

## D.1.2.4.1 TPS – VYTÁPĚNÍ

akce:

### Modernizace a rozšíření balneo provozu lázeňský dům Aurora - Etapa I. Rozšíření slatinných koupelí

Všechny navržené výrobky, materiály a postupy jsou uvedeny pro referenci parametrů, vazeb, funkčnosti a estetického dojmu. Všechny tyto výrobky, systémy a postupy lze zaměnit za jiné, se stejnými vlastnostmi, životností i vlivem na životní prostředí. Při záměně je předpokládáno, že záměna bude provedena odborně a s náležitou péčí. Ve vyznačených případech je uvedeno, že případná záměna bude možná po souhlasu projektanta.

Pro zhotovení korektní cenové nabídky, vzhledem ke specifičnosti zařízení, nestačí pouze ocenit tento formulář. Je potřebné zohlednit údaje obsažené i v technické zprávě, POV a ve výkresové části.

Obsahem seznamu je zařízení a materiál pro vytápění, technologické ohřevy a pro rozvod chladicí vody.

**ING. JAN ŠPINGL, Boženy Němcové 569, Sezimovo Ústí, 391 01, tel. 608 721 920**

vypracoval: Ing. Jan Špingl

položka , popis	měrná jednotka	množství	jednotková cena [Kč]	celková cena [Kč]	poznámka
<b>CELKEM</b>					bez DPH
(součet přímých "A" a ostatních nákladů "B")					
<b>A) PŘÍMÉ NÁKLADY (Rekapitulace)</b>					bez DPH
STROJOVNY					
ARMATURY					
ROZVOD POTRUBÍ					
IZOLACE TEPELNÉ					
KONSTRUKCE ZÁMEČNICKÉ					
NÁTĚRY					
DEMONTÁŽE					
ZPROVOZNĚNÍ A MONTÁŽ					
STAVEBNÍ ÚPRAVY					
<b>B) OSTATNÍ NÁKLADY (součet)</b>					bez DPH
projektové práce, inženýring, apod.	ks	1			
zařízení staveniště	ks	1			
přesuny hmot	ks	1			
poplatky (DIR, pronájem pozemků, apod.)	ks	1			
ostatní náklady, režie, zkoušky, revize, atd.	ks	1			

<b>STROJOVNY</b>					bez DPH
<b>Specifikace armatur s elektrickým pohonem – dodávku provede profese MaR</b>					
Zdvihový závitový ventil dvoucestný Účel ohřev peloidu DN 50, PN 16, Kv = 40 m3/h včetně elektrický pohonu dle specifikace MaR <b>montáž včetně 2 šroubení</b>	ks	2			<b>EV1</b>
Zdvihový závitový ventil dvoucestný Účel podlahové vytápění DN 15, PN 16, Kv = 1,6 m3/h včetně elektrický pohonu s havarijní funkcí dle specifikace MaR <b>montáž včetně 2 šroubení</b>	ks	1			<b>EV2</b>
Solenoidový závitový ventil dvoucestný Účel dopouštění DN 15, PN 16 včetně elektrický pohonu specifikace MaR <b>montáž včetně 2 šroubení</b>	ks	1			<b>EV3</b>
Zdvihový závitový ventil trojcestný Účel rozdělovací – chlazení VZT 1 DN 40, PN 16, Kv = 25 m3/h včetně elektrický pohonu dle specifikace MaR <b>montáž včetně 3 šroubení</b>	ks	1			<b>RV1</b>
Zdvihový závitový ventil trojcestný Účel rozdělovací – chlazení VZT 2 DN 40, PN 16, Kv = 25 m3/h včetně elektrický pohonu dle specifikace MaR <b>montáž včetně 3 šroubení</b>	ks	1			<b>RV2</b>
Zdvihový závitový ventil trojcestný Účel rozdělovací – chlazení VZT3 DN 32, PN 16, Kv = 16 m3/h včetně elektrický pohonu dle specifikace MaR <b>montáž včetně 3 šroubení</b>	ks	1			<b>RV3</b>
Zdvihový závitový ventil trojcestný Účel směšovací – ohřev VZT1 DN 15, PN 16, Kv = 4 m3/h včetně elektrický pohonu dle specifikace MaR <b>montáž včetně 3 šroubení</b>	ks	1			<b>SV1</b>
Zdvihový závitový ventil trojcestný Účel směšovací – ohřev VZT2 DN 15, PN 16, Kv = 4 m3/h včetně elektrický pohonu dle specifikace MaR <b>montáž včetně 3 šroubení</b>	ks	1			<b>SV2</b>
Zdvihový závitový ventil trojcestný Účel směšovací – ohřev VZT3 DN 15, PN 16, Kv = 2,5 m3/h včetně elektrický pohonu dle specifikace MaR <b>montáž včetně 3 šroubení</b>	ks	1			<b>SV3</b>
<b>Oběhová čerpadla</b>					
Oběhové čerpadlo – chlazení VZT1 Q = 7,4 m3/h; Y = 45 J/kg DN40 / PN10; 230 V; 305 W	ks	1			<b>OČ1</b>

Oběhové čerpadlo – chlazení VZT2 Q = 7,4 m <sup>3</sup> /h; Y = 45 J/kg DN40 / PN10; 230 V; 305 W	ks	1			<b>OČ2</b>
Oběhové čerpadlo – chlazení VZT3 Q = 3,7 m <sup>3</sup> /h; Y = 50 J/kg DN32/PN10; 230 V; 85 W	ks	1			<b>OČ3</b>
Oběhové čerpadlo – ohřev VZT1 Q = 1,2 m <sup>3</sup> /h; Y = 40 J/kg DN25/PN10; 230 V; 40 W	ks	1			<b>OČ4</b>
Oběhové čerpadlo – ohřev VZT2 Q = 1,2 m <sup>3</sup> /h; Y = 40 J/kg DN25/PN10; 230 V; 40 W	ks	1			<b>OČ5</b>
Oběhové čerpadlo – ohřev VZT3 Q = 0,6 m <sup>3</sup> /h; Y = 40 J/kg DN25/PN10; 230 V; 40 W	ks	1			<b>OČ6</b>
Oběhové čerpadlo – systémové pro rozvod chladu + 6°C Suchoběžné samostatné čerpadlo  Vysoce účinné čerpadlo Inline s elektronicky komutovaným motorem energetické třídy účinnosti IE5 podle IEC 60034-30-2, ukazatelem minimální hydraulické účinnosti (MEI) ≥ 0,7 a s elektronickým nastavením výkonu, se suchoběžným konstrukčním typem. Čerpadlo je provedeno jako jednostupňové nízkotlaké odstředivé čerpadlo s přírubovým spojem a mechanickou ucpávkou  Q = 0,6 m <sup>3</sup> /h; Y = 40 J/kg DN65/PN16; 3×400 V; 1200 W	ks	1			<b>OČ7</b>
Oběhové čerpadlo – ohřev peloidu Q = 10,0 m <sup>3</sup> /h; Y = 55 J/kg DN50/PN10;230 V; 305 W	ks	2			<b>OČ8</b>
<b>Tlakové nádoby, pojistné zařízení</b>					
Pojistný ventil závitový; účel: topná voda - peloidy DN25/32, otv.přetlak 0,3 MPa, 90°C	ks	2			
Pojistný ventil závitový; účel: chladicí voda - VZT DN25/25, otv.přetlak 0,4 MPa, 6°C	ks	1			
Pojistný ventil závitový; účel: chladicí voda - VZT DN20/20, otv.přetlak 0,4 MPa, 6°C	ks	1			
Vyrovňovací nádoba s membránou objem 50 l, PN6 - chladicí voda nastavení 50 kPa	ks	1			
Vyrovňovací nádoba s membránou objem 12 l, PN6 - chladicí voda nastavení 50 kPa	ks	1			
Vyrovňovací nádoba s membránou objem 80 l, PN6 – topná voda nastavení 50 kPa	ks	1			



Ostatní strojní zařízení					
Pozn.: výrobek chladu je součástí dodávky profese VZT					
Rozdělovač vytápění – atypický dílenská výroba DN125 / PN16 - délka 1930 mm hrdla DN10 – DN80 (5 ks), návarky pro T a P viz výkres D.1.4.06 nátěry, tepelná izolace, oplechování, stativ	ks	1			
Rozdělovač vytápění – atypický dílenská výroba DN125 / PN16 - délka 2220 mm hrdla DN10 – DN80 (6 ks), návarky pro T a P viz výkres D.1.4.06 nátěry, tepelná izolace, oplechování, stativ	ks	1			
Deskový pájený výměník tepla - parametry: - výkon 240 kW - primár 65/45°C - max 15 kPa - sekundár 40/60°C – max 15 kPa - hrdla 4× G 2" - rozměry 620 × 191 mm - rozteč hrdel 520×91 mm - počet desek 90 - včetně konzoly a tepelné izolace	ks	2			
Ocelová akumulční nádoba chladicí vody (6 – 12°C) objem 400 l, PN 16, hrdla s přírubou 2× DN 80, DN 32 vypouštění, čisticí příruba, nátěr, tepelná izolace kaučuková 25 mm	ks	1			
Automatické doplňovací zařízení s kontrolou a regulací tlaku, vč. potrubního oddělovače BA pro bezpečné oddělení řádu pitné vody od kapaliny rizikové tř. 4, bez čerpadla pro topné soustavy vybavené tlakovou expanzní nádobou. Zařízení průběžně kontroluje tlak v systému a při jeho poklesu kontrolovaně doplní vodu, zpravidla ze soustavy pitné vody. (Tlak na nátok musí být minimálně o 1,3 bar vyšší než tlak v systému)					
Součást zařízení: - tlakového čidla, - solenoidový ventil - uzavírací armatury - ovládací jednotka - síťového zdroje - tepelná izolace					
Funkce zařízení: - automatické, elektronicky kontrolované doplň. - jednoduché ovládání pomocí tří tlačítek - přehledný displej - elektronický tlakový senzor - monitorování a registrace množství plnicí vody - vypnutí doplňování v případě netěsnosti systému - poruchová signalizace systému systému (optické a akustické hlášení)					
Technická data:  Výkon doplňování: 0,8 m3/h Provozní tlak-vstupní strana 0,1 – 6,0 bar Provozní tlak-tlak soustavy 1,0 – 4,0 bar Elektrické napětí 230 V, 50 Hz / 20 W Elektrické krytí:IP54 Připojení vstup a výstup DN 15	ks	1			

<p>Zařízení pro úpravu doplňkové vody pro chladicí okruh:</p> <p><b>Odsolení vody na mix-bed filtru</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtry s hlavicí, napojení pomocí rychlospojek</li> <li>- regenerace mix-bedové náplně výměnným způsobem filtru</li> <li>- provozní tlak vody: 0,05 – 0,6 MPa (0,5 – 6,0 bar)</li> <li>- teplota vody, okolí max. 43°C</li> <li>- dimenze napojení vstup / výstup – hlavice 1" vnější závit</li> <li>- napojení na rozvody – dle místní situace</li> </ul> <p>Aquaclear – mix-bed filtr V-835  Objem náplně: 25 l  Max. Průtok přes filtr: 0,8 m2/hod</p> <p>- sada pro částečnou demineralizaci AV-SB-16 (digitální měřič výstupní vodivosti D 100 S)</p>	ks	1			
<p><b>Dávkovací sestava</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osazeno dávkovacím čerpadlem</li> <li>- regulace výkonu změnou frekvence zdvihů v rozsahu 0 – 100%</li> <li>- řízení od pulzního vodoměru</li> <li>- grafický displej s integrovanou klávesnicí</li> <li>- možnost el. hladinového snímání</li> <li>- řízení od analogového vstupu 0 – 20 mA není možné</li> </ul> <p>- pulzní vodoměr Qmax 2,5 m3/hod, napojení 3/4"  - PE zásobník 50LI, CZ provedení s víkem</p> <p>Dávkovací čerpadlo je upevněno přes mezikus na pulzním vodoměru. Přes flexibilní sání je nasáván dávkovací přípravek z originálního zásobníku aplikované kapaliny, který je umístěn v záchytné vaně. Součástí flexi sání je i el. hlídání hladiny v zásobní nádrži, alarm vyprázdnění. Vstříkovač zaústěn přímo na vodoměr. Sací a výtlačná sestava provedení napojení hadička 4/6 Funkční základní dávkovací komplet vč. uvedeného setu příslušenství.</p>	ks	1			
<b>OTOPNÁ TĚLESA</b>					bez DPH
<i>V objektu nejsou navržena otopná tělesa.</i>					
<b>ARMATURY</b>					bez DPH
Vypouštěcí kulový kohout (VK××)					
DN 15	ks	13			
Automatický odvzdušňovací ventil (AO××)					
DN 10	ks	10			
Odvzdušňovací nádobka					
DN 80	ks	8			
Uzavírací kulový kohout (UK××)					
DN 10	ks	14			
DN 15	ks	3			
DN 20	ks	21			
DN 25	ks	10			
DN 40	ks	5			
DN 50	ks	6			

Uzavírací klapka mezipřírubová (UKL××)					
DN 65 – včetně přírub	ks	18			
DN 80 – včetně přírub	ks	14			
Zpětný ventil / klapka závitový (ZK××)					
DN 10	ks	3			
DN 20	ks	3			
DN 25	ks	3			
DN 40	ks	2			
DN 50	ks	4			
Zpětný klapka mezipřírubová (ZK××) vč. přír. spoje					
DN 80	ks	1			
Filtr závitový (F××)					
DN 20	ks	1			
DN 25	ks	3			
DN 40	ks	1			
DN 50	ks	2			
Filtr přírubový PN16 (F××)					
DN 65	ks	2			
DN 80	ks	2			
Šroubení (ŠR××) (PŠ××)					
DN 20	ks	1			
DN 25	ks	9			
DN 32	ks	4			
DN 50	ks	8			
Přírubový spoj (PS××)					
DN 80 / PN 6	ks	4			
Připojení Victaulic					
G 2 ½"	ks	2			
Kompenzátor přírubový (KO××)					
DN 80 / PN 6 – chladicí voda	ks	2			
Vyvažovací armatura závitová (SA××)					
DN 10	ks	3			
Vyvažovací armatura závitová (SA××) s měřením průtoku					
DN 20	ks	8			
DN 40	ks	2			
DN 50	ks	1			
Vyvažovací armatura přírub. (SA××) s měřením průtoku	ks				
DN 65	ks	1			

Tlakoměr deformační č. 313, D 100 mm + návarek M 20 x 1, ventil 3 cestný č. 137513.5 rozsah 0 – 0,60 MPa	ks	20			
Teploměr typ BiTh bimetalový ručkový D 80 mm, 0 – 60 °C, délka čidla 45 mm + pouzdro do T kusu	ks	8			
Teploměr typ BiTh bimetalový ručkový D 80 mm, 0 - 120 °C, délka čidla 45 mm + pouzdro do T kusu	ks	16			
Návarek dle specifikace MaR	ks	4			
Tlakoměrový kohout PN25	ks	2			
Kalich a odvodnění přepadu PV – DN 32	ks	4			
<b>ROZVOD POTRUBÍ</b>					bez DPH
<b>Potrubí pro vytápění:</b>					
<b>Ocelové potrubí:</b> včetně tvarovek, přechodek, montáže a tlakových zkoušek					
DN 10	m	7			
DN 15	m	2			
DN 20	m	15			
DN 25	m	34			
DN 32	m	7			
DN 40	m	9			
60×2,9	m	4			
76×3,2	m	71			
89×3,6	m	78			
Tlakové zkoušky potrubí z trubek závitových do DN 40	m	74			
Tlakové zkoušky potrubí z trubek hladkých bezešvých do 89×3,6	m	153			
Odborná montáž potrubního systému včetně tlakových zkoušek	ks	1			
<b>Potrubí pro chlazení:</b>					
<b>Ocelové potrubí:</b> včetně tvarovek, přechodek, montáže a tlakových zkoušek					
DN 10	m	3			
DN 15	m	1			
DN 20	m	4			
DN 25	m	6			
DN 32	m	1			

DN 40	m	13			
60×2,9	m	13			
76×3,2	m	4			
89×3,6	m	27			
Tlakové zkoušky potrubí z trubek závitových do DN 40	m	28			
Tlakové zkoušky potrubí z trubek hladkých bezešvých do 89×3,6	m	44			
Odborná montáž potrubního systému včetně tlakových zkoušek	ks	1			
<b>Potrubí ZTI:</b>					
<b>Poznámka u potrubí PPr je uvažován vnitřní průměr (světlost)</b>					
Potrubí PPr PN 20 (včetně tvarovek) – přívod stud. vody					
DN 15	m	3			
DN 20	m	22			
Potrubí PPr PN 10 (včetně tvarovek)					
DN 40 – 40 (odvod přepadů PV ke kanalizaci)	m	10			
<b>Prvky podlahového systému:</b>					
Plastové potrubí 17×2 mm	m	1 265			
Ochranná trubka pro potrubí 17 × 2 mm	m	89			
Svěrné šroubení k rozdělovači pro trubku 17/2,0	ks	50			
Systémová deska z pěnového polystyrénu s distančními prvky a kročejovou izolací	m <sup>2</sup>	219			
Profilovaná okrajová dilatační páska pro podlahový systém (podél stěn) 180 / 8 mm (šířka / tloušťka)	m	451			
Podkladová tepelná izolace, <b>dodá stavba</b>	m <sup>2</sup>	219			
Plastifikátor do zalévací směsi <b>dodávka stavební části</b>	kpt	1			
<b>Rozdělovače podlahového vytápění</b>					
Sada rozdělovače včetně příslušenství: minimální sestava - 2 ks trubky rozdělovače - průtokoměry s integrovaným uzávěrem - regulační ventily - koncový díl rozdělovače s odvzdušňovacím ventilem a plnicím kohoutem - 2 kulové kohouty G 1"					
4 okruhy	ks	1			
5 okruhů	ks	1			
8 okruhů	ks	2			

<b>Skříň rozdělovačů podlahového vytápění</b>					
Skříň rozdělovače pro rozdělovač s 4 a 5 okruhy 550 – 550×715×110 (délka×výška×hloubka) -typ pod omítku	ks	2			
Skříň rozdělovače pro rozdělovač s 8 okruhy 750 – 750×715×110 (délka×výška×hloubka) -typ pod omítku	ks	2			
Odborná montáž potrubního systému včetně tlakových zkoušek	kpt	1			
<b>Doplnění volitelného řídicího systému podlahového vytápění:</b>					
Termoelektrická hlavice 230 V, bez napětí zavřeno	ks	25			
Rozvodnice do skříní podlahového vytápění pro řízení termoelektrických hlavic – 230 V <b>Kompatibilní se systémem MaR</b>	ks	4			
<u>Poznámka:</u> Následující prvky systému podlahového vytápění dodá profese Elektro: - Prostorový přístroj s týdenním programem - Propojení prostorových přístrojů s rozvodnicí podlahového vytápění a ET hlavicemi včetně návrhu a zprovoznění - Revize elektrotechnického zařízení					
<b>IZOLACE TEPELNÉ</b>					bez DPH
<b>Rozvody vytápění:</b>					
Izolace tepelná návlečnou izolací s min. vlny s povrchovou úpravou:					
<b>Ocelové potrubí:</b>					
pro potrubí ocelové DN 20 tl. 30 mm	m	15			
pro potrubí ocelové DN 25 tl. 30 mm	m	34			
pro potrubí ocelové DN 32 tl. 40 mm	m	7			
pro potrubí ocelové DN 40 tl. 40 mm	m	9			
pro potrubí ocelové 60/2,7 tl. 50 mm	m	4			
pro potrubí ocelové 76/3,2 tl. 60 mm	m	71			
pro potrubí ocelové 89/3,6 tl. 80 mm	m	78			
Tepelné izolace armatur DN 65 a větší izolací pro armatury	ks	20			
<b>Rozvody chlazení:</b>					
Izolace tepelná návlečnou izolací ze syntetického kaučuku –					
pro potrubí ocelové DN 10 tl. 19 mm	m	3			
pro potrubí ocelové DN 15 tl. 19 mm	m	1			

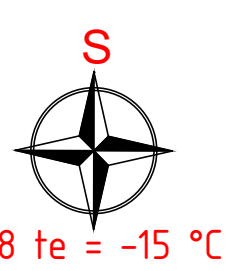
pro potrubí ocelové DN 20 tl. 19 mm	m	4			
pro potrubí ocelové DN 25 tl. 19 mm	m	6			
pro potrubí ocelové DN 32 tl. 19 mm	m	1			
pro potrubí ocelové DN 40 tl. 19 mm	m	13			
pro potrubí ocelové 57/2,9 tl. 25 mm	m	13			
pro potrubí ocelové 76/3,2 tl. 25 mm	m	4			
pro potrubí ocelové 89/3,6 tl. 25 mm	m	27			
Tepelné izolace armatur do DN 50 izolací ze syntetického kaučuku	ks	42			
Tepelné izolace armatur DN 80 a větší izolací ze syntetického kaučuku	ks	13			
Odborná montáž tepelných izolací	kpt	1			
<b>Rozvody ZTI:</b>					
Izolace tepelná návlečnou pěnovou izolací:					
tloušťka izolace: 13 mm					
pro potrubí DN15	m	3			
pro potrubí DN20	m	22			
<b>KONSTRUKCE ZÁMEČNICKÉ</b>					
					bez DPH
Kotvicí zařízení pro výše uvedené potrubí	kpt	1			
Včetně zhotovení pevných bodů	kpt	1			
Stativy / konzole pro rozdělovač a sběrač	ks	2			
<b>NÁTĚRY</b>					
					bez DPH
Nátěry doplňkových konstrukcí dvojnásobné základní + vrchní	ks	1			
Nátěry kovových potrubí a armatur do DN 40 synt. na vzduchuschnoucí dvojnásobné základní					
DN 10	m	10			
DN 15	m	3			
DN 20	m	19			
DN 25	m	40			
DN 32	m	8			
DN 40	m	22			
Nátěry kovových potrubí a armatur do DN 100 synt. na vzduchuschnoucí dvojnásobné základní					
60×2,9	m	17			
76×3,2	m	75			
89×3,6	m	105			


<b><u>DEMONTÁŽE</u></b>					
Demontáž stávajícího zařízení: demontováno veškeré zařízení profese vytápění ve strojovně VZT: místní rozdělovač a sběrač, přívodní potrubí k VZT jednotkám a potrubí vedoucí do strojovny v místnosti „Příprava a ohřev rašeliny“.	t	1,3			
Demontáže veškerých tepelných izolací ze stávajícího zařízení, jejich odvoz a ekologická likvidace	t	0,2			
<i>Výtěžek z prodeje druhotných surovin přináležejí objednateli.</i>					
<b><u>ZPROVOZNĚNÍ A MONTÁŽ</u></b>					bez DPH
Proplach potrubí topného a chladicího systému	ks	2			
Napouštění potrubních systému vytápění a chlazení	ks	2			
Popisky štítky zařízení	ks	18			
Zkoušky dle ČSN 06 0310 včetně předání protokolů	ks	1			
Topná zkouška	hod	48			
provozní zkouška chladicího systému	hod	24			
Dokumentace realizační (dílenská)	ks	1			
Hydronické vyregulování	ks	1			
Dokumentace skutečného provedení	ks	1			
Proškolení obsluhy	kpt	1			
Průběžný požární dozor	kpt	1			
Zajištění staveniště dle BOZP	kpt	1			
Zajištění transportních cest pro demontáž i montáž zařízení a materiálů	kpt	1			
<b><u>STAVEBNÍ ÚPRAVY</u></b>					bez DPH
Zhotovení prostupů zdívm (dle dispozice – viz výkresová část)	ks	10			
Koordinace při kladení podlah s podlahovým vytápěním	ks	1			
Přeložky stavebních instalací	kpt	1			
Oprava povrchů po prostupech	kpt	1			
<i>Výkaz výměr odpovídá stupni DPS.</i>					
<b>--- K O N E C ---</b>					



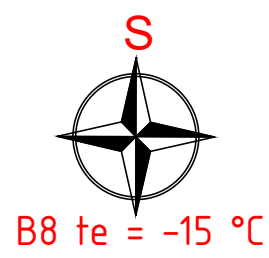
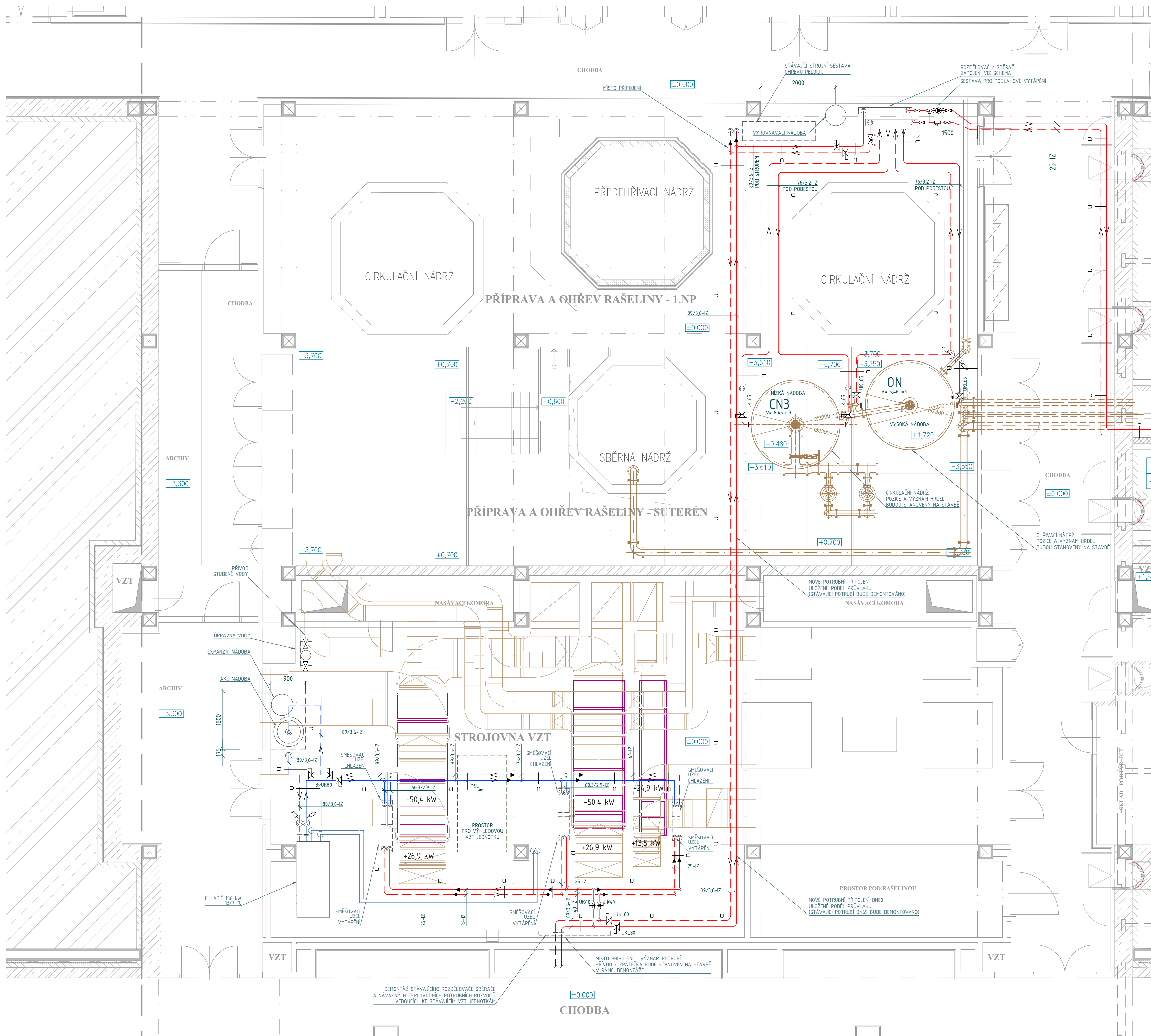



## POJENÍ ROZDĚLOVAČŮ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ



<p>TATO DOKUMENTACE JE DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY VE SMYSLU PLATNÝCH PŘEDPISŮ A NOREM A NENAHAZUJE DOKUMENTACI ÚLEŠKOVKA A VÝROBNĚ</p>		<p>PROVÁDĚNÍ STAVBY</p>	
 <p><small>Na vypracování dokumentu se vzhledem k článku 1387 odst. 2 a 3 zákona o výstavbě přenesl plánovací rozhodnutí při příslušnosti úřadu státní správy</small></p> <p>Modernizace a rozšíření balneo provozu lázeňského dům Aurora - Etapa I. Rozšíření státních koupelí</p>		<p>Zakázka číslo 1042-11/2024</p> <p>Datum 30.06.2025</p>	
Investor	SLATINNÉ LÁZNĚ TŘEBOŇ s.r.o., Lázeňská 1001, 379 13 Třeboň	Měřítko 1 : 50	
Obsah	D.12.4.1 TPS - VYTÁPĚNÍ - OTOPNÁ SOUSTAVA - 1.NP a 2. NP	Číslo výkresu D.12.4.1.03	
Z. Projektant	Ing. Jan Špingl		
Vypracoval	Ing. Jan Špingl		
Kreslil	Ing. Jan Špingl		





TATO DOKUMENTACE JE DOKUMENTACÍ PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY VE SMYSLU PLATNÝCH PŘEDPISŮ A NOREM A NENAHRAŽUJE DOKUMENTACI DÍLENSKOU A VÝROBNÍ.			
 A-Z EKO Soběslav		PROVÁDĚNÍ STAVBY	
		Modernizace a rozšíření balneo provozu lázeňský dům Aurora - Etapa I. Rozšíření slatinných koupelí	
Investor		SLATINNÉ LÁZNĚ TŘEBOŇ s.r.o., Lázeňská 1001, 379 13 Třeboň	
Obsah		D.1.2.4.1 TPS - VYTÁPĚNÍ - STROJOVNA VZT A BALNEOPROVOZU - 1.NP	
Z. Projektant		Ing. Jan Špingl	
Vypracoval		Ing. Jan Špingl	
Kreslil		Ing. Jan Špingl	
Zakázka číslo		1042-11/2024	
Datum		30.06.2025	
Měřítko		1 : 50	
Číslo výkresu		D.1.2.4.1.04	

PŘIPOJENÍ CHILLERU

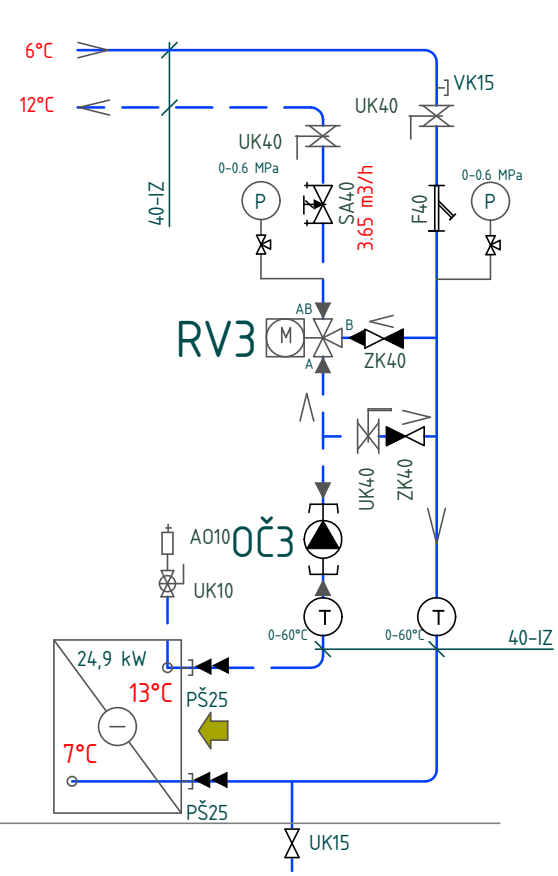
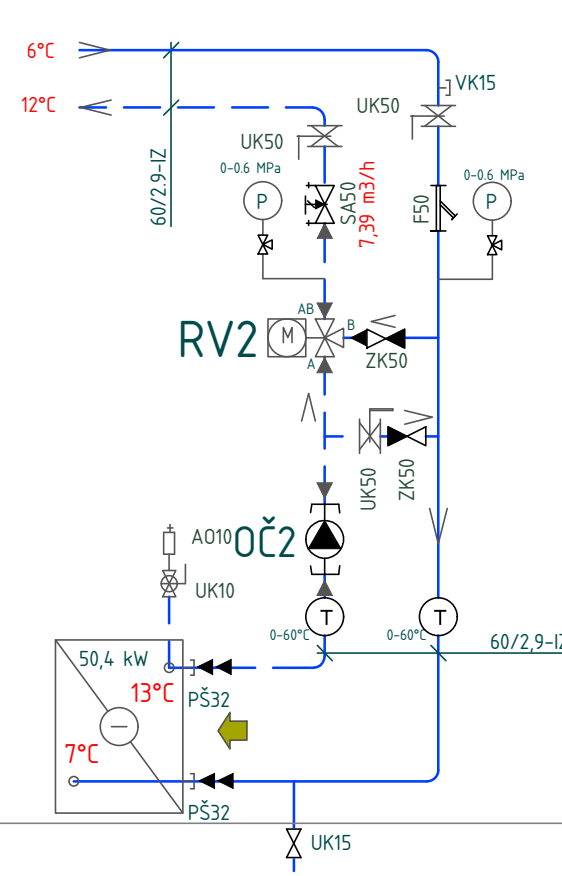
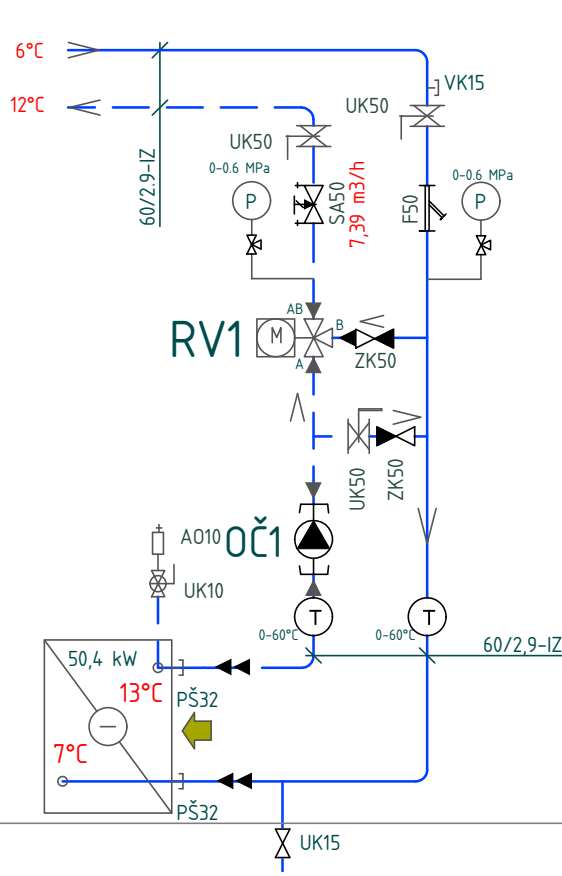
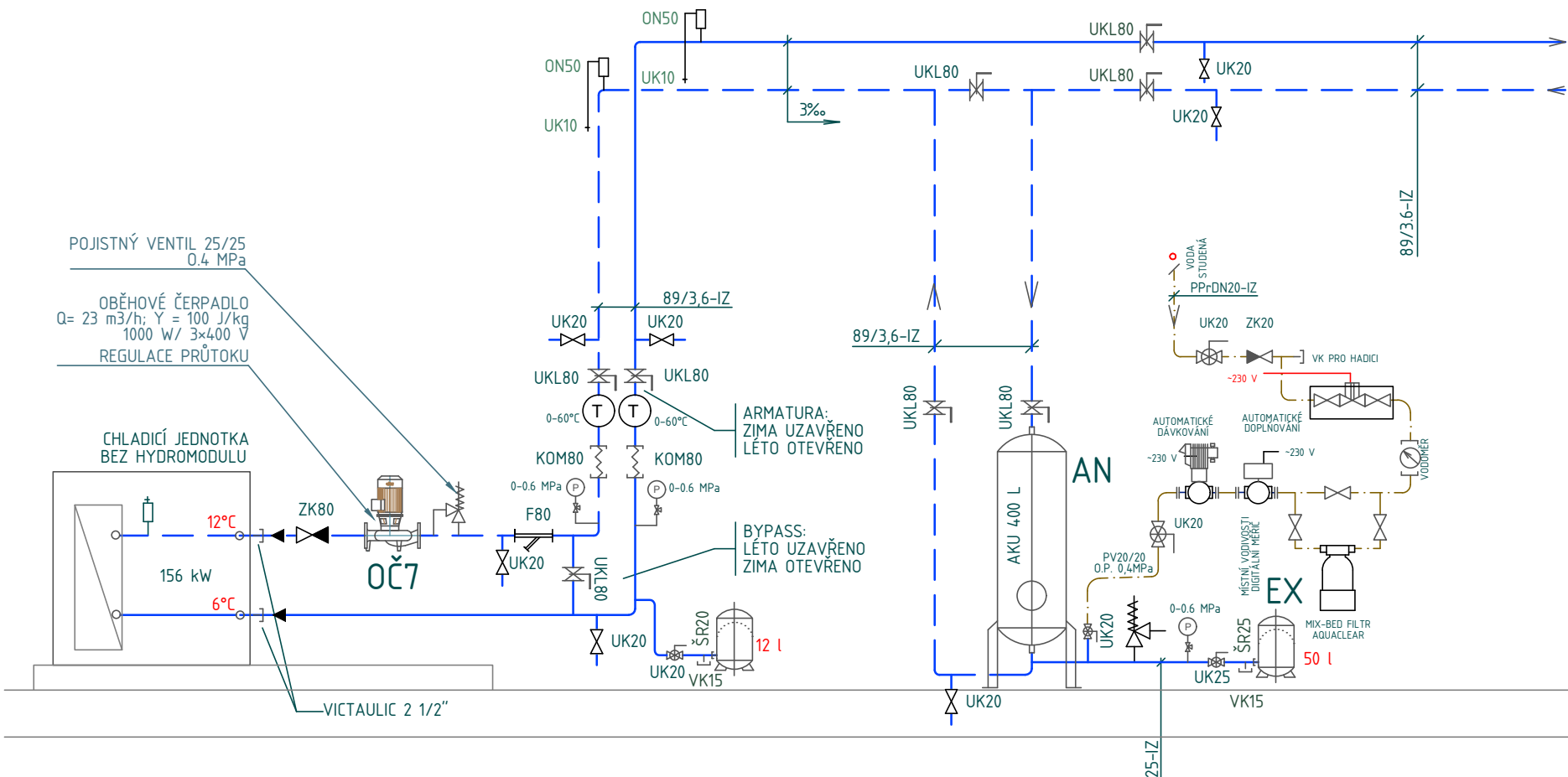
CH

AN STROJNÍ ČÁST CHLAZENÍ

1 CHLAZENÍ VZT JEDNOTEK

2 CHLAZENÍ VZT JEDNOTEK

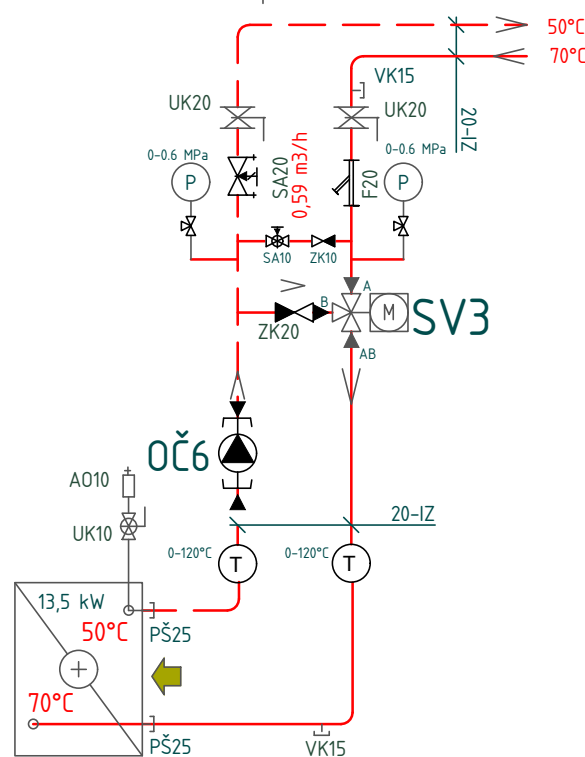
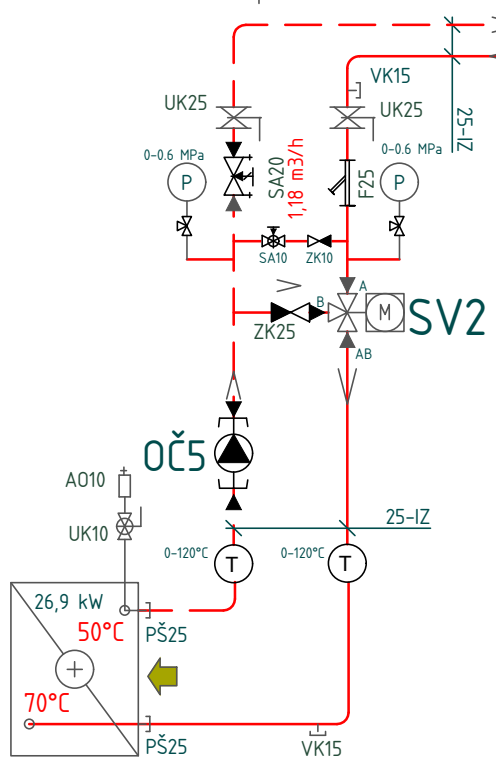
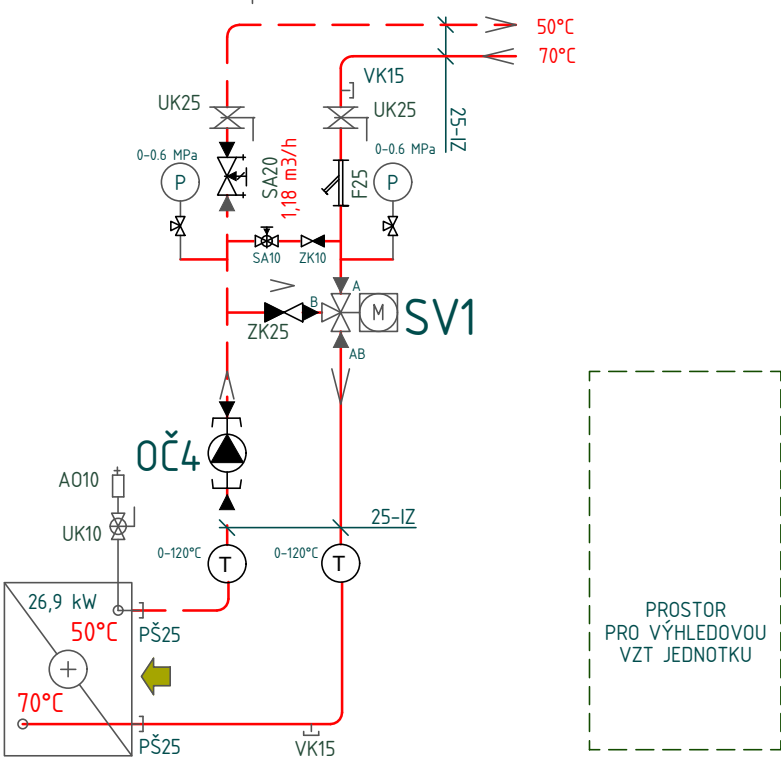
3 CHLAZENÍ VZT JEDNOTEK



1 OHŘEV VZT JEDNOTEK

2 OHŘEV VZT JEDNOTEK

3 OHŘEV VZT JEDNOTEK



Ohřev							
Zařízení	Výkon	Průtok	3-CESTNÝ VENTIL			ČERPADLO	
	kW	m³/h		Kvs	TYP		Dimenze armatur
VZT 1	26,9	1,18	SV1	4	DN15/PN16; dle MaR	OČ4	DN
VZT 2	26,9	1,18	SV2	4	DN15/PN16; dle MaR	OČ5	25
VZT 3	13,5	0,59	SV3	2,5	DN15/PN16; dle MaR	OČ6	20

Chlazení							
Zařízení	Výkon	Průtok	3-CESTNÝ VENTIL			ČERPADLO	
	kW	m³/h		Kvs	TYP		Dimenze armatur
VZT 1	50,4	7,38	RV1	25	DN40/PN16; dle MaR	OČ1	50
VZT 2	50,4	7,38	RV2	25	DN40/PN16; dle MaR	OČ2	50
VZT 3	24,9	3,65	RV3	16	DN32/PN16; dle MaR	OČ3	40

## LEGENDA

ZDROJ TEPLA: BIOPLYNOVÁ STANICE, KOGENERAČNÍ JEDNOTKY A PLYNOVÁ KOTELNA

VZT CHLAZENÍ - OCELOVÉ ZÁVITOVÉ A BEZEŽVÉ POTRUBÍ, OPATŘENÉ KAUKUKOVOU TEPELNOU ISOLACÍ  
VZT OHŘEV - OCELOVÉ ZÁVITOVÉ POTRUBÍ, OPATŘENÉ TEPELNOU ISOLACÍ Z MIN VLNY

TEPLOTNÍ SPÁD: VZT OHŘEV 70/50°C  
VZT CHLAZENÍ 6/13°C

TATO DOKUMENTACE JE DOKUMENTACÍ PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY VE SMYSLU PLATNÝCH PŘEDPISŮ  
A NOREM A NENAHRAŽUJE DOKUMENTACI DÍLENSKOU A VÝROBNÍ.



A-Z EKO  
Soběslav

Na vypracovanou dokumentaci se vztahuje zákon č. 178/92 Sb. a autor si vyhrazuje právo písemného souhlasu při případném předání třetím osobám.

Modernizace a rozšíření balneo provozu  
lázeňský dům Aurora  
- Etapa I. Rozšíření slatinných koupelí

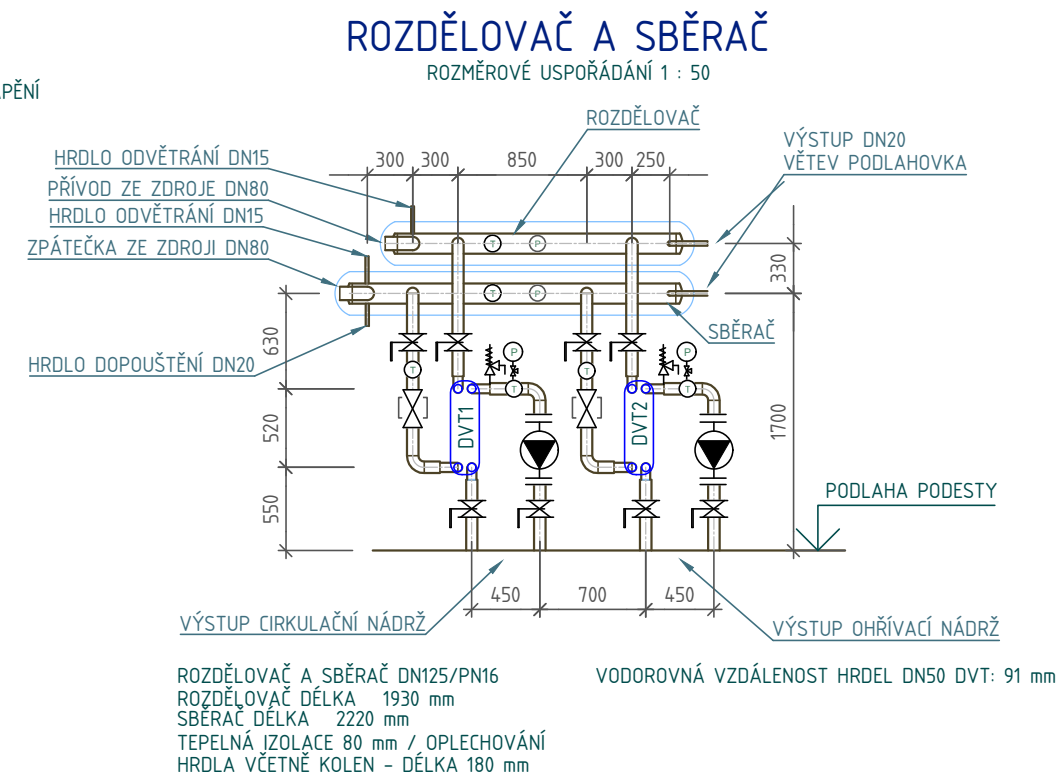
Investor	SLATINNÉ LÁZNĚ TŘEBOŇ s.r.o., Lázeňská 1001, 379 13 Třeboň	Měřítka
Obsah	D.1.2.4.1 TPS - VYTÁPĚNÍ - STROJOVNA VZT - SCHÉMA	---
Z. Projektant	Ing. Jan Špingl	Číslo výkresu
Vypracoval	Ing. Jan Špingl	D.1.2.4.1.05
Kreslil	Ing. Jan Špingl	

PROVÁDĚNÍ STAVBY

Zakázka číslo  
1042-11/2024

Datum  
30.06.2025





Modernizace a rozšíření balneo provozu  
lázeňský dům Aurora  
– Etapa I. Rozšíření slatinných koupelí

Investor	SLATINNÉ LÁZNĚ TŘEBOŇ s.r.o., Lázeňská 1001, 379 13 Třeboň	Měřítko ---
Obsah	D.1.2.4.1 TPS – VYTÁPĚNÍ – STROJOVNA BALNEOPROVOZU – SCHÉMA	
Z. Projektant	Ing. Jan Špingl	Číslo výkresu  D.1.2.4.1.06
Vypracoval	Ing. Jan Špingl	
Kreslil	Ing. Jan Špingl	

TEPLOTNÍ SPÁD:	PŘÍVOD	65/50°C
	SEKUNDÁR	60/40°C
	PODLAHOVKA	45/35°C