

AZ PROJECT spol. s r.o. projektová a inženýrská kancelář
Plynářská 830
280 02 Kolín IV
tel. 321 728 755, e-mail kadlecek@azproject.cz

Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA OBJEKTU SLOVENSKÁ 984
V KOLÍNĚ II

Místo stavby: SLOVENSKÁ 984, 280 02 KOLÍN II
k.ú. Kolín, st. parc. č. 6255, poz. parc. č. 2515/16

Stavebník: MĚSTO KOLÍN,
KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

Městský úřad: KOLÍN

Kraj: STŘEDOČESKÝ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
Práce na projektové dokumentaci byly započaty do 30.06.2024

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.2 Vytápění

Přeložka přípojky teplovodu

a) Technická zpráva

V Kolíně, srpen 2025

Vypracoval: Petr Bareš

Vyhotovení č.:

Textová část:

<i>Článek</i>	<i>Obsah</i>	<i>List</i>
1.	Všeobecné údaje	3
2.	Použité podklady	3
3.	Zásady návrhu	3
4.	Bilance potřeb	3
5.	Materiály a konstrukční řešení	3, 4, 5
6.	Přeložka přípojky teplovodu	6
7.	Příloha – výpočet tepelných ztrát	7
<i>Celkem listů</i>		7

Výkresová část:

<i>Číslo výkresu</i>	<i>Název</i>	<i>Formát výkresu</i>
CT2433-RUT01	VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS I.PP (-2,800)	2 x A4
CT2433-RUT02	VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS I.NP (±0,000)	2 x A4
CT2433-RUT03	VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS II.NP (+2,800)	2 x A4
UCT2433-RT04	VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS III.NP (+5,600)	2 x A4
CT2433-RUT05	VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS IV.NP (+8,400)	2 x A4
CT2433-RUT06	VYTÁPĚNÍ - SCHÉMA	2 x A4
<i>Celkem výkresů</i>		6

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Na základě požadavku stavebníka byla vypracována projektová dokumentace pro provádění stavby na akci "STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA OBJEKTU SLOVENSKÁ 984 V KOLÍNĚ II, Slovenská 984, Kolín II, 280 02, k.ú. KOLÍN, st. parc. č. 6255, poz. parc. č. 2515/16".

Dokumentace byla zpracována dle požadavků stavebníka s přihlédnutím k zadání stavby a platným ČSN. Práce na projektové dokumentaci byly započaty do 30.6.2024.

Tato část projektové dokumentace řeší vytápění v upravované části objektu a v přístavbě.

Oblastní výpočtová teplota pro tuto oblast je -12°C .

2. POUŽITÉ PODKLADY

Normy

- (1.) ČSN 12831 Výpočet tepelných ztrát
- (2.) Výpočtová teplota pro tuto oblast je -12°C

Programy

- (3.) Microsoft Word
- (4.) CAD
- (5.) Topenářské programy firmy Protech Nový Bor

Ostatní podklady

- (6.) Stavební výkresy
- (7.) Požadavky investora

Použité materiály

Rozvod Cu topenářské trubky, trubky

3. ZÁSADY NÁVRHU

Návrh vytápění objektu byl proveden dle ČSN 12831 a ostatních souvisejících norem platných v době zpracování této dokumentace.

4. BILANCE POTŘEB

Z hlediska bilance potřeb nedochází stavebními úpravami a přístavbou ke změně.

5. MATERIÁL A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stručný popis objektu:

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu a přístavbu.

Teploty v jednotlivých místnostech byly uvažovány dle ČSN 12831. Celková tepelná ztráta objektu se nemění.

Celková roční spotřeba energie pro vytápění se nemění.

Palivo:

Zdrojem tepla pro vytápění a pro ohřev TV je stávající horkovodní výměníková stanice s těmito parametry:

teploty: přívod/zpátečka - léto / zima 105/60 – 70/30

tlak - 10 bar

dimenze přípojky - DN40

Systém vytápění:

Topný systém je navržen dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody se základním tepelným spádem 80/60 °C.

Zdroj tepla:

Zdrojem tepla pro vytápění a pro ohřev TV je stávající teplovodní výměníková stanice s těmito parametry:

teploty: přívod/zpátečka - léto / zima 105/60 – 70/30

tlak - 10 bar

dimenze přípojky - DN40

Topná voda v systému musí odpovídat požadavkům ČSN 07 7401. Předpokládá se naplnění upravenou vodou, případně bude její kvalita upravena vhodným chemickým přípravkem pro Cu a ALplast potrubí.

Odvod spalin: -neřeší se

Pojištění systému: - stávající

Oběh topné vody: - stávající

Ohřev TV:-stávající

Systém regulace:

A/ Ke zdroji bude připojen regulátor s týdenním programem a ekvitermní čidlo.

B/ Okruhy otopných těles

V jednotlivých místnostech bude regulace teploty zajišťována pomocí osazených termostatických hlavic na tělesech.

Otopná plocha:

Navrhované úpravy:

V místě bourané části obvodové stěny jsou osazena stávající topná tělesa. Tato tělesa budou demontována a předána k ekologické likvidaci.

Nová topná tělesa jsou navržena desková ocelová typu VK se spodním připojením a vestavěným termoventilem.

Připojení těles bude provedeno ze zdi !!!!

Potrubí:

Stávající přípojky demontovaných těles budou zaslepeny na stoupačce. Ze stoupačky budou v úrovni podlahy zhotoveny nové odbočky pro nová tělesa. Nová tělesa budou připojena pomocí potrubí Cu15x1, které bude vedeno v podlaze, izolováno tepelnou izolací 20 mm.

Potrubí bude provedeno z Cu topenářských trubek spojovaných pájením.

Všechny přípojky k tělesům budou vedeny v drážkách ve zdi.

Potrubí procházející vodorovnými i svislými stavebními konstrukcemi bude opatřeno chráničkami.

Odvzdušnění bude provedeno přes odvzdušňovací ventily na tělesech.

Na nejnižších místech rozvodu budou osazeny vypouštěcí kohouty.

Armatury:

Na celém systému budou použity závitové armatury.

Doregulování systému bude provedeno v průběhu topné zkoušky.

Nátěry:

Otopná tělesa jsou dodávána včetně povrchové úpravy.

Cu a plastové potrubí není nutné natírat.

Tepelné izolace:

Potrubí vedené v podlaze a zdivu bude před zabetonováním tepelně izolováno tepelnou izolací tl. 20 mm. Volně vedené potrubí u kotle bude opatřeno tepelnou izolací 20 mm.

Zkoušky zařízení:

Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude vytápěcí zařízení propláchnuto. Propláchnutí bude provedeno při demontovaných škrtkách, vodoměrech, měřicích spotřebovaného tepla a dalších zařízeních, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození.

Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech budou nastaveny při proplachování na minimální hydraulický odpor. Propláchnutí bude prováděno při 24hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací nádoby apod.) bude pravidelně odkalováno až do úplně čistého stavu. Před uvedením do provozu budou zabudovány demontované prvky, provedeno nastavení seřizovacích armatur a armatur na otopných tělesech a zařízení naplněno vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350. Zkouška se skládá ze dvou druhů zkoušek

- zkouška těsnosti
- zkoušky provozní.

Provozní zkoušky lze provádět pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

Zkouška těsnosti

Zkoušky těsnosti se provádějí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací.

Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak 4 bary. Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti anebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě. Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a tlaková zkouška se opakuje.

Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C.

Provozní zkoušky

Provozní zkoušky se dělí na zkoušky:

- dilatační
- topné.

Závěrem:

Montáž a zkoušky budou provedeny dle platných ČSN a je nutné dbát zásad bezpečnosti práce. Pro montáž jednotlivých zařízení je nutné respektovat pokyny výrobce.

6. PŘELOŽKA PŘÍPOJKY TEPLOVODU

Pro objekt Slovenská 984 v Kolíně II je provedena stávající přípojka teplovodu. Tato přípojka se nachází v místě navržené přístavby schodiště a výtahu.

Stávající přípojka bude odpojena za uzavěry na odbočce z horkovodu.

Nová přípojka bude provedena z předizolovaného potrubí ISOPLUS EOP – 2xDN40/140 – délka 16 m. Přípojka bude napojena za stávajícími uzavěry a bude vedena v zemi k objektu a následně pod podlahou přístavby.

Prostupy stavebními konstrukcemi budou opatřeny ocelovými chráničkami DN150.

Prostup podlahou bude opatřen izolační manžetou.

V technické místnosti bude přeložka teplovodu napojena na stávající potrubí.

Přeložka přípojky teplovodu bude provedena mimo topnou sezónu!!!

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA OBJEKTU SLOVENSKÁ 984 V KOLÍNĚ II

Místo: SLOVENSKÁ 984 V KOLÍNĚ II

 Zadavatel: MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ
78, 280 12 KOLÍN I

 Zpracovatel: **Petr Bareš**

Zakázka: SLOVENSKÁ 984.STV

Archiv:

Projektant:

Datum: 10.03.2025

E-mail: pbares@volny.cz

Telefon: +420603559886

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -12\text{ °C}$ $t_{ib} = 20,0\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m ⁻²
ÚSEK 1												
0	036	CHODBA	1	20	0,5	54,1	20,8	294	570	864	864	41,5
1	142	CHODBA	1	20	0,5	85,3	32,8	464	507	971	971	29,6
2	243	CHODBA	1	20	0,5	85,3	32,8	464	507	971	971	29,6
3	343	CHODBA	1	20	0,5	85,3	32,8	464	507	971	971	29,6
4	435	CHODBA	1	20	0,5	85,3	32,8	464	802	1 265	1 265	38,6
Σ úsek 1 ÚSEK 1						395,2	152,0	2 150	2 893	5 042	5 042	

Legenda

 Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním

 Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

 $Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$
 Φ_{Tm} = tepelná ztráta místnosti prostupem tepla