

TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ PRO ÚČELY PROVEDENÍ STAVBY V ROZSAHU DLE VÝHL.Č. 499/2006 SB. JE URČENA SVÝM ROZSAHEM A PODROBNOSTMI ŘEŠENÍ PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY A NÁSLEDNOU REALIZACI. DOKUMENTACE STANOVUJE ZÁSADY, PODMÍNKY, NÁVRHY A PRINCIPY PRO DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVBY. ÚDAJE V TÉTO DOKUMENTACI UVEDENÉ NELZE CHÁPAT A VYKLÁDAT SAMOSTATNĚ, ALE VŽDY V KONTEXTU VŠECH OSTATNÍCH ÚDAJŮ V DOKUMENTACI JAKO CELKU OBSAŽENÝCH (JAK V TEXTOVÉ TAK TAKÉ VÝKRESOVÉ ČÁSTI DOKUMENTACE).

JAKÁKOLIV ZMĚNA V DOKUMENTACI, KTERÁ MĚNÍ JEJÍ ZÁSADY, INDIVIDUÁLNĚ NEPROJEDNANÁ A NEOBJEDNANÁ U ZHOTOVITELE DOKUMENTACE, BUDE POKLÁDÁNA ZA PORUŠENÍ ZÁSAD TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A ZPRACOVATEL SI VYHRAŽUJE PRÁVO PÍSEMNĚ INFORMOVAT O TĚTO SKUTEČNOSTI STAVEBNÍ ÚŘAD.

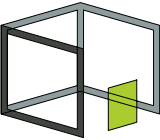
Z1			
OZNAČENÍ	PODROBNOSTI O ZMĚNĚ	DATUM	PODPIS

Zodpovědný projektant

Ing. et Ing. Lukáš Císař

Vypracoval

Bc. Monika Pěňčíková



D2C

PROJEKT group s.r.o.

Čejkova 3462/28  
615 00 Brno - Židenice  
+420 728 187 310

IC: 07289227  
DIČ: CZ07289277  
www.d2c.cz

Místo stavby: Bratislavská 181/1, byt č. 2, parc. č. 611/1, k.ú. Zábrdovice	Zakázkové číslo:	24_109
Investor: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno	Datum:	10/2024
Stavba: <b>OPRAVA BYTŮ ETAPA 2/2024</b>	Stupeň:	DPS/DVZ
	Měřítko:	
Část stavby: SO 01 Bytová jednotka ulice Bratislavská 181/1, byt č. 2a a 2b	Číslo výkresu:	Číslo paré:
Část PD: D.1.4.2 Vytápění		
Obsah výkresu: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		
	1	

## Preamble

### **Pokud tato projektová dokumentace bude užita pro výběr zhotovitele stavby pak:**

Dodavatel je povinen seznámit se před vypracováním a podáním cenové nabídky s celou projektovou dokumentací, fyzicky se seznámit s místní situací a stávajícím stavem stavby, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla (stavby). Veškeré takto odborně získané informace musí zahrnout do cenové nabídky a realizace díla. Dále dodavatel veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná se zadavatelem tak, aby veškeré nejasnosti byly vyřešeny ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži dodavatele.

Dodavatel je povinen provést komplexní seznámení se a komplexní kontrolu této projektové dokumentace a provést tzv. "Vytýkácí řízení" a tzv. "Ztotožnění" dodavatele s touto zadávací dokumentací. Kontrola bude provedena dodavatelem tak, aby dodavatel mohl garantovat komplexnost, více než standardní kvalitu, plnou navrhovanou a očekávanou funkčnost a včasnou dodávku a uvedení do provozu. Kontrola bude mimo jiné provedena na základě povinné komplexní fyzické kontroly a seznámení se stávajícím stavem, a tedy nutných koordinací, vazeb, provozu atd. Při této kontrole se bude vycházet z toho, že dodavatel je odborná firma jak na stavbu jako celek, tak na jednotlivé odborné části a budoucí provoz (obsluha, údržba, kontroly a servis atd.) a tyto odborné znalosti při této kontrole plně využije. Na základě tohoto seznámení a kontroly, dodavatel provede se zadavatelem Vytýkácí řízení, během něhož dodavatel přednese veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory. Vytýkácí řízení svolává dodavatel za účasti zadavatele a z Vytýkácího řízení se provede zápis. Pokud Vytýkácí řízení neproběhne" má se za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a plně za dokumentaci přebírá odpovědnost. Pokud Vytýkácí řízení proběhne má se rovněž za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a plně za dokumentaci přebírá odpovědnost, mimo bodů, u kterých vznesl objektivní, důkazy podloženou a srozumitelně zdůvodněnou připomínku, u které nebylo dosaženo dohody o způsobu řešení. Stavba nesmí být zahájena bez vyřešení všech připomínek a Ztotožnění se dodavatele se zadávací dokumentací, a tedy Ztotožnění musí předcházet dopracování této zadávací dokumentace na prováděcí a dílenskou dokumentaci dodávané a prováděné dodavatelem (dále realizační dokumentace). Kontrolu a všechny z ní vzešlé připomínky, které by dodavatel mohl uplatňovat ve Vytýkáčím řízení, musí dodavatel předložit již do výběrového řízení. K následným připomínkám již zadavatel nemusí přihlížet a jejich řešení jde k tíži dodavatele stavby.

Pro řádnou realizaci díla, před započítáním montáže a objednáním materiálu, je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na výrobní, montážní a dílenskou dokumentaci (realizační dokumentaci), a to zejména s ohledem na jeho konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na jejich skutečné parametry, návody výrobců, na své firemní know-how, atd. Tuto svoji realizační dokumentaci pak musí, před započítáním díla, resp. před započítáním montáže a objednáním materiálu, projednat a odsouhlasit se zadavatelem. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (např. doložení výpočtů, soulad s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací), provozních a charakteristických parametrů včetně deklarace projektem požadovaných funkcí, parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná. Součástí dodavatelovy realizační dokumentace pak bude i komplexní výkaz výměr pro řádnou a komplexní realizaci stavby. Teprve po schválení dodavatelovy realizační dokumentace zadavatelem se může započít s realizací. Zadavatel schválením dodavatelovy realizační dokumentace na sebe nepřebírá jakékoli případné důsledky z vad této dokumentace. Stavba pak bude realizována dle dodavatelovy realizační dokumentace.

Oceňování všech položek musí být prováděno v kontextu celé projektové a zadávací dokumentace (výkresová část, textová část) a to jak jednotlivých projektových částí, tak průvodních, souhrnných a jiných částí (např. plán BOZP, dokumenty dotčených orgánů státní zprávy, dokumenty správců sítí technické infrastruktury, dokumenty o ochranných pásmech, apod.), s respektováním všech požadavků výrobců jednotlivých dodavatelem zvolených výrobků a dle platných a účinných právních předpisů, norem, technických doporučení a odborných profesních znalostí s cílem dosažení včasné, kvalitní, kompletní a funkční realizace stavby.

U všech používaných výrobků a materiálů je od dodavatelů vyžadováno ujištění o vydání prohlášení o shodě podle ustanovení zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Všechny výrobky, zařízení atd. musí být instalovány dle návodu výrobce se všemi doplňky a příslušenstvími dle návodu a doporučení výrobce.

Jsou-li ve výkresové dokumentaci odkazy na obchodní jméno (konkrétní výrobek), projektant v souladu se zákonem č.134/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, připouští použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení s tím, že uvedený výrobek je nutno chápat jako minimální technický standard.

## OBSAH

A.	ÚVOD.....	3
B.	VYTÁPĚNÍ.....	3
1.	Výpočtové hodnoty klimatických poměrů .....	3
2.	Zadávací parametry a dimenzování .....	3
3.	Zdroj tepla.....	4
4.	Rozvod ÚT.....	4
5.	Otopná tělesa .....	4
6.	Montáž a převímka .....	5
7.	Topná zkouška.....	5
C.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	5
D.	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	6
E.	ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ .....	6
F.	OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	6

## A. ÚVOD

Účelem projektové dokumentace části *D.1.4.2 Vytápění*, bylo navrhnout nové rozvody teplovodního potrubí, výměnu otopných těles a zdroj tepla rekonstruované bytové jednotky. V rámci stavebních prací budou odstraněny stávající vnitřní rozvody vytápění a zdroj tepla - kotel.

Z důvodu výměny stávajících otopných těles a rozvodů bude systém vypuštěn. Po provedené výměně bude systém znovu napuštěn a odvzdušněn. Veškeré nové rozvody budou vedeny v podhledech, podlahách nebo ve stěnách - v drážkách. Bude provedena kompletní výměna rozvodů.

Plyn – stávající rozvod plynu k bytové jednotce bude upraven a napojen na nový plyn kombi kondenzační kotel.

## B. VYTÁPĚNÍ

### 1. Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Místo:	Brno
Nadmořská výška:	237 m.n.m.
Venkovní výpočtová teplota:	-12 °C
Délka otopného období:	232 dnů
Krajina:	normální
Poloha budovy	nechráněná

### 2. Zadávací parametry a dimenzování

V rámci závazných norem a vyhlášek bude navrhované zařízení vytápění sloužit k zajištění optimálního vnitřního klimatu v zimním období řešeného objektu. Systém vytápění zajistí udržování návrhové teploty všech místností v objektu. Ostatní parametry mikroklimatu nejsou sledovány ani řízeně upravovány.

Parametry interního mikroklima byly dány hygienickými předpisy, směrnici, normami a požadavky investora. Zařízení pro vytápění bylo navrženo tak, aby bylo dosaženo požadovaných vnitřních teplot stanovených zadavatelem a dle platných norem.

#### Místnosti:

#### Zima/teplota:

• Technické místnosti	min. 5 °C
• Obývací místnosti, ložnice, pokoje	min. 20 °C
• Koupelny	min. 24 °C
• Toalety	min. 20 °C
• Předsíně/zádveří, chodby, šatny	min. 18 °C

#### Požadované parametry budou dodrženy za předpokladu následujících bodů:

- požadované parametry budou dodrženy jen v tom případě, že regulační čidlo příslušné veličiny bude správně umístěno,
- požadované parametry budou dodrženy jen v tom případě, že v prostoru budou uzavřené a utěsněné všechny obvodové otvory (okna, dveře) i spáry obálky,
- dodávky a montáž budou provedeny podle prováděcího projektu, příp. podle jeho řádných dodatků,
- zařízení budou správně seřízena a zaregulována,

- zařízení budou provozována dle provozních předpisů a návodů (nejsou součástí projektové dokumentace)

### 3. Zdroj tepla

#### BYT 2a

Zdrojem tepla je navržený závěsný plynový kombi kondenzační kotel a stacionární zásobník teplé vody 100 l. Kotel o výkonu 24 kW. Montáž se bude provádět dle pokynů pro montáž výrobců jednotlivých zařízení.

V realizační fázi je nutné zkontrolovat stávající vyvložkování komína.

#### BYT 2b

Zdrojem tepla je navržený závěsný elektro kotel a el. stacionární zásobník teplé vody 100 l. Kotel o výkonu 9 kW. Montáž se bude provádět dle pokynů pro montáž výrobců jednotlivých zařízení.

### 4. Rozvod ÚT

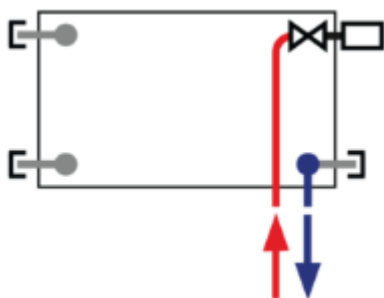
Rozvod topného média je navrženo z měděného potrubí. Potrubí bude spojováno pájením. Potrubí bude vedeno v podlaze nebo v drážkách ve zdi.

Rozebíratelné potrubí spoje není dovoleno provádět v nepřístupných místech. Potrubí je nutno provést tak, aby bylo možné snadno vypustit, odvzdušnit nebo zavzdušnit. Potrubí je navrženo v jednotném spádu, aby vypouštěcích a odvzdušňovacích míst bylo co nejméně. Potrubí se musí spojovat a upevňovat tak, aby mohlo volně teplotně dilatovat. Průchody potrubí stěnami a stropy musí být opatřeny vhodnou chráničkou pro zajištění volného pohybu teplotní roztažnosti tak, aby nedošlo k vzájemnému poškození stavebních konstrukcí a potrubí. Potrubí bude měděné vedeno ve stěnách a v podhledech opatřeno tepelnou izolací. Volně vedené potrubí opatřit úchyty v počtu a umístění dle předpisu výrobce.

### 5. Otopná tělesa

Stávající vafky a radiátory budou odstraněny. Bude zapravený otvor na fasádě po vafkách.

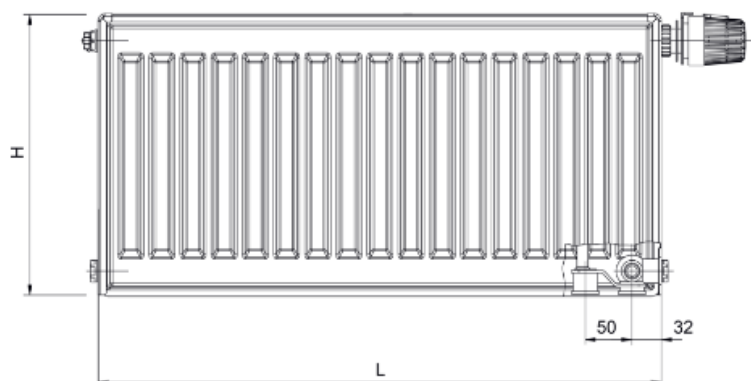
Jako otopná tělesa jsou navržena desková tělesa s pravým spodním napojením.



Otopná tělesa budou opatřena termostatickými ventily s přesným přednastavením a termostatickými hlavicemi, kromě místností, kde je umístěn termostat. Tyto tělesa budou osazena termostatickými ventily s ručními hlavicemi. Montáž se bude provádět dle pokynů pro montáž výrobců jednotlivých zařízení.

Nejvyšší přípustná provozní teplota je 110 °C. Nejvyšší přípustný provozní tlak je 1,0 MPa. Připojovací závit G 1/2" vnitřní. Připojovací rozteč 50 mm. Tělesa musí být odborně instalována v teplovodních tepelných soustavách, které jsou odborně provedeny podle VDI 2035 s ohledem na ochranu proti škodám způsobeným korozí a vodním kamenem.

Otopná soustava je dvoutrubková teplovodní. Otopná soustava je tvořena dvěma samostatnými topnými okruhy. Jedná se o nesměšovaný okruh otopných těles. Otopné plochy jsou tvořeny deskovými tělesy.



Do koupelny trubkové těleso kombi.

## 6. Montáž a přejímka

Montáž a přejímka teplovodních tepelných soustav s nejvyšší dovolenou provozní teplotou do 110 °C včetně se provádí podle ČSN EN 14336. Norma ČSN EN 14336 se vztahuje pouze na uvedené teplovodní tepelné soustavy a nezahrnuje požadavky na návazná zařízení (např. na připojená klimatizační větrací zařízení, na zařízení pro přípravu teplé vody a technologie).

## 7. Topná zkouška

Součástí instalace vytápění je i topná zkouška v délce trvání 24 hodin. Součástí zkoušky je doregulování systému.

Každé smontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Zkoušku těsnosti, tlakovou zkoušku, provozní zkoušky a propláchnutí a čištění teplovodní tepelné soustavy požaduje ČSN EN 14336. Také předepisuje správný postup na uvedení zařízení do provozu, na vyvážení soustavy a na nastavení regulace.

Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech se doporučuje nastavit pro proplachování na minimální hydraulický odpor. Propláchnutí se provádí při 24hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkapávací nádoby apod.) je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu. Před uvedením do provozu se musí zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovacích armatur a armatur na otopných tělesech a naplnit zařízení vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350. Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

### Druhy zkoušek tepelných soustav:

- Zkouška těsnosti
- Zkoušky provozní

Provozní zkoušky lze provádět pouze po úspěšné vykonané zkoušce těsnosti. Zkoušky těsnosti a provozní zkoušky jsou součástí dodávky dodavatele tepelné soustavy.

## C. BEZPEČNOST A OCHRA NA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Bude zajištěna podle vyhlášek ČUBP č.91/1993 Sb. A č.324/90 Sb.. Montáž potrubí a zařízení a jeho uvedení do provozu bude provedeno za dodržení návodů a předpisů jednotlivých výrobců zařízení, ČSN 06 0830, ČSN 06 0610. Montáž budou provádět pracovníci s platnými úředními zkouškami a oprávněními, nutno dbát zvýšené opatrnosti a bezpečnosti při práci s otevřeným ohněm. Práce budou provedeny v souladu s

projektem a z předepsaných materiálů. Po montáži budou provedeny tlakové a funkční zkoušky s písemným protokolem.

#### **Legislativní předpisy v platném znění:**

- nařízení vlády č.178/2001Sb. Ve znění nařízení vlády č.523/2002Sb. Ve znění nař. vlády č.441/2004Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- vyhláška č.91/1993Sb. ČÚBP k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP č. 91/1993 Sb. Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb. Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

### **D. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

Při výstavbě dojde na omezenou dobu k ovlivnění životního prostředí v dané lokalitě (hluk, prach, ....), které je však vyváжено kladným výsledkem po ukončení stavby.

Původcem odpadu na stavbě je zhotovitel stavby, který zajistí manipulaci s výše uvedeným odpadem dle platných předpisů. Počítá se s odvozem stavebního odpadu na příslušnou skládku. O vzniklých odpadech je nutno vést evidenci tak, aby dodavatel stavby mohl ke kolaudaci provést její vyhodnocení.

### **E. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ**

Bude dodržována vyhláška č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích vč. změn a dodatků, zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/ 2001 Sb. stanovící bližší požadavky na bezpečný provoz a používání technických zařízení, přístrojů a náradí, NV č. 362/2005 Sb. stanovící požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, NV č. 21/2003 Sb. stanovící technické požadavky na osobní ochranné prostředky, NV č. 178/2001 Sb. stanovící podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, NV č. 11/2002 Sb. stanovící vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů atd.

### **F. OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Při výstavbě se doporučuje užívat v největší možné míře ekologické a hygienicky nezávadné stavební materiály např. s ISO 14001. Je nutné dbát na správné nakládání s odpady. Při výstavbě bude dodržován zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Nakládání s odpady - odpady vzniklé při výstavbě i dále při užívání stavby se budou dle zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů třídit na recyklovatelné a nerecyklovatelné. Recyklovatelné se budou předávat k druhotnému zpracování do nejbližší provozovny Sběrných surovin, nerecyklovatelné se budou ukládat do speciálních nádob k tomu určených a likvidaci zajistí smluvně specializovaná firma odvozem na řízenou skládku nebo k jinému zpracování.