

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 VYHRAZUJE 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	

Místo stavby: Černá Pole, parc. číslo: 3799, Traubova 1915/3a, byt č. 5	Zakázkové číslo:	23_129
Investor: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno	Datum:	05/2024
Stavba: <b>OPRAVA BYTŮ ETAPA 7/2023</b>	Stupeň:	DPS/DVZ
	Měřítko:	
Část stavby: SO 01 Bytová jednotka ulice Traubova 3, byt č. 5	Číslo výkresu:  <b>1</b>	Číslo paré:
Část PD: D.1.4.2 Vytápění		
Obsah výkresu:  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		

Tato dokumentace je duševním majetkem Projekt4Home s.r.o. Nesmí být použita a kopírována třetí osobou, ji předána či jinak s ní nakládáno bez písemného souhlasu Projekt4Home s.r.o.



## 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. "Vytýkáci 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 Vytýkáci řízení, během něhož dodavatel přednese veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory. Vytýkáci řízení svolává dodavatel za účasti zadavatele a z Vytýkáciho řízení se provede zápis. Pokud Vytýkáci řízení neproběhne" má se za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a plně za dokumentaci přebírá odpovědnost. Pokud Vytýkáci 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 vnesl 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 Vytýkáci 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 sítě 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
C. BEZPEČNOST A OCHRA NA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	4
D. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	5
E. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ .....	5
F. OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	5



## 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.

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 a ve stěnách, v drážkách. Bude provedena kompletní výměna rozvodů.

Plyn – stávající rozvod plynu k bytové jednotce bude upraven a odstraněn v rozsahu k bytovému plynoměru.

## B. VYTÁPĚNÍ

Venkovní výpočtová teplota:	-15 °C
Krajina:	normální
Poloha budovy	nechráněná

### 2.1. Zdroj tepla

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

### 2.2. Rozvod ÚT

Rozvod topného média je navrženo z měděného potrubí. Potrubí bude spojováno pájením. Potrubí bude vedeno v podhledu 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.

### 2.3. Otopná tělesa

Jako otopná tělesa jsou navržena desková tělesa s bočním napojením, do koupelny trubkové těleso s el. topným tělesem. Otopná tělesa budou opatřena termostatickými ventily s přesným přednastavením a termostatickými hlavici, kromě místností, kde je umístěn termostat. Tyto tělesa budou osazena termostatickými ventily s ručními hlavici. Montáž se bude provádět dle pokynů pro montáž výrobců jednotlivých zařízení.

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.



## 2.4. 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).

## 2.5. 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. VĚTRÁNÍ

Nově bude zřízeno odvětrání varné desky (k budoucí kuchyňské lince) a koupelny/wc.

Odvětrání kuchyně – tichá digestoř s odtahem, vedení odtahu viz půdorys nový stav.

Nucené větrání koupelny – velmi tiché, časový doběh + hydrostat (pouze v koupelně), vedení v podhledu, vyvedení do stávajícího průduchu v nosné stěně. Podrobněji viz elektroinstalace a půdorys nový stav.

Nucené větrání wc – velmi tiché, časový doběh, vedení v podhledu, vyvedení do stávajícího průduchu v nosné stěně. Podrobněji viz elektroinstalace a půdorys nový stav.

## D. 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

**E. 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.

**F. 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.

**G. 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.