

FRANCOUZSKÁ 58 – OPRAVA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

**Bytový dům Francouzská 861/58, Brno
p.č. 133, k.ú. Zábrdovice [610704]**

D 1.4.1 – VYTÁPĚNÍ

100 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Investor: **Statutární město Brno,
MČ Brno-střed**
Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno
IČO: 44992785

Zpracovatel: **Ing. Julie Musílková**
Blažovická 1342/1, Brno
IČO: 9240535

Zodpovědný projektant: **Ing. Vítězslav Čermák**

Vypracoval: **Ing. Julie Musílková**

Zakázkové číslo: 20_032

Brno, leden 2021

Textová část je nedílnou součástí projektové dokumentace. Při projektování dalších stupňů, stejně jako při plánování prací na stavbě je nutné brát na zřetel nejen výkresovou, ale také textovou a rozpočtovou část a skutečné rozměry provedené na stávajících a na realizovaných konstrukcích. Stavbu podle této projektové dokumentace musí provádět odborná firma k tomu ze zákona způsobilá podle platných norem ČSN EN a dalších závazných předpisů a vyhlášek. Postup výstavby musí být chronologicky zaznamenán ve stavebním deníku a případné nejasnosti v dokumentaci a rozpory se skutečným stavem je třeba projednat s projektantem a investorem v dostatečném předstihu tak, aby nedocházelo k plýtvání a poškození prostředků žádné z účastnících stran. Tato dokumentace slouží pro účely stavebního povolení, na jejím základě bude vypracována podrobná prováděcí a výrobní dokumentace s výkazem materiálů, specifikací detailů apod.

Projektant předpokládá, že zhotovitel je odborně způsobilá stavební firma a proto je zhotovitelovou odpovědností, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku (či výrobce). Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce), pokud jeho standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem ke schválení projektantovi.

Závazkem zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Obsah

1. Úvod.....	4
2. Výpočet hodnoty klimatických poměrů.....	4
3. Návrhové řešení.....	4
4. Zdroj tepla	4
5. Regulace.....	4
6. Pojistné a expanzní zařízení.....	4
7. Příprava TV.....	4
8. Otopná tělesa	4
9. Potrubní rozvody	5
10. Nátěry	5
11. Armatury.....	5
12. Odvod spalin, přívod vzduchu	5
13. Napoštění systému, Doplnění vody a úprava vody	5
14. Zkoušky zařízení	5
15. Zkouška těsnosti.....	5
16. Provozní zkoušky, Dilatační zkouška	6
17. Topná zkouška.....	6
18. Bezpečnost práce	6
19. Požadavky na ostatní profese.....	6
20. Závěr	6

A. Úvod

Projektová dokumentace řeší úpravu vytápění mezonetových bytech s označením B, D a F v BD Francouzská 58 v Brně. BD je pětipodlažní v horním patře s mezonetovými byty., podsklepený, a nachází se v řadové zástavbě.

V každém z řešených bytů se nachází stávající nástěnný plynový kotel s ohřevem teplé vody.

Stávající otopná soustava je teplovodní s otopnými tělesy. Potrubní rozvody budou zachovány, pouze bude upravena poloha otopných těles a potrubí.

Podkladem pro zpracování této PD byly půdorysy a řezy stavební části objektu a konzultační jednání s projektantem stavby.

Projektová dokumentace a realizace bude provedena v souladu s příslušnými platnými normami a předpisy zejména:

ČSN 13 0010/90	Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
ČSN 06 0310	Ústřední vytápění – projektování a montáž
ČSN 06 0830 a H 131 96	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užit.vody
ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN EN 12831	Tepelné soustavy v budovách-Výpočet tepelného výkonu

B. Výpočet hodnoty klimatických poměrů

Základní ukazatele umístění stavby:

Místo:	-	Brno
Výpočtová venkovní teplota dle EN 12831	-	-15°C
Počet topných dnů dle ČSN 38 33 50	-	220 dnů
Průměrná teplota dle ČSN 38 33 50	-	3,4 °C
Oblast s intenzivním větrem dle ČSN 73 0540	-	2

C. Návrhové řešení

Řešené byty B, D a F jsou vytápěny teplovodním otopným systémem o teplotním spádu 70/50°C pomocí otopných těles. V koupelnách jsou stávající otopné žebříky.

Zdrojem tepla pro každý byt jsou stávající plynové kotle COSMOGAS 2H-G20 18mba. Tímto kotlem je zajištěn i ohřev TV. Stávající rozvod vytápění je veden pod stopem, volně kolem zdi.

D. Zdroj tepla

Zdroj tepla je stávající - není předmětem této PD.

E. Regulace

Stávající - není předmětem této PD

F. Pojistné a expanzní zařízení

Stávající - není předmětem této PD

G. Příprava TV

Stávající - není předmětem této PD

H. Otopná tělesa

V místnostech jsou stávající otopná tělesa ocelová desková se spodním připojením, umístěná na stěně, ze stěny se přesune pod střešní okno a nově bude umístěné na stojánkové konzole, Tato

otopná tělesa jsou vybavena ventilovou vložkou s termostatickou hlavicí. Připojena budou prostřednictvím šroubení pro připojení těles VK v přímém provedení.

V koupelnách jsou navržena stávající ocelová trubková tělesa, která jsou osazena na přívodním potrubí termostatickým ventilem s hlavicí termostatického ovládání.

Ventily a šroubení budou nastaveny na hodnoty vypočtené předregulace, jejíž hodnoty jsou v předložené PD.

I. Potrubní rozvody

Rozvody potrubí jsou navrženy z ocelových trubek spojovaných svařováním.

J. Nátěry

Ocelová potrubí budou opatřena syntetickými nátěry.

Prvky uchycení, které nebudou ochráněny proti korozi pozinkováním (popř. jinou formou pokovení) budou také opatřeny nátěrem.

Specifikace:

- potrubí pod izolaci otopné vody:
1x základní – odstín RAL 2001 – červenohnědá – min. tloušťka nátěru = 80 µm
- neizolované potrubí otopné vody:
1x základní – odstín RAL 2001 – červenohnědá – min. tloušťka nátěru = 80 µm
1x email – odstín RAL 9010 – bílá – min. tloušťka nátěru = 40 µm

K. Armatury

Armatury budou osazeny dle technologického schéma. Armatury budou závitové pro PN6, PN10.

L. Odvod spalin, přívod vzduchu

Stávající - není předmětem této PD

M. Napouštění systému, Doplnění vody a úprava vody

Otopný systém musí být napouštěn a dopouštěn vhodně upravenou vodou. Kvalitu topné vody je nutné konzultovat a schválit od dodavatelů jednotlivých komponentů otopného systému. Topná voda musí dosahovat minimální kvality dle VDI 2035.

N. Zkoušky zařízení

Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Propláchnutí se provádí při demontovaných zařízeních, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození.

Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech se doporučuje nastavit při proplachování na minimální hydraulický odpor. Propláchnutí se provádí při 24 hodinovém provozu oběhového čerpadla. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací 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 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.

O. Zkouška těsnosti

Zkoušky těsnosti se provádějí před zazdění drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací. Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak určený v projektu (300 kPa) pro danou část zařízení. Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé

zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevat 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 a nebo neprojeví-li se znatelný pokles tlaku. Zdroje tepla, výměníky a ohřívače zkouší výrobce a podmínky zkoušky uvádí v průvodní dokumentaci výrobku. Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C. Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora. Zkouška podlahového topení se provádí podle pokynů výrobce podlahového topení v součinnosti s dodavatelem podlah!

P. Provozní zkoušky, dilatační zkouška

Dilatační zkouška se provádí před zazdění drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotně odolná látka ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu a opakuje se ještě jednou. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provést v každé roční době. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem za předpokladu splnění stanovených podmínek.

Q. Topná zkouška

Postup při topné zkoušce je stanoven čl. 8.3 ČSN 06 0310. Topná zkouška trvá 24 hodin. Zkouška se pokládá za úspěšnou u teplovodních otopných soustav s přirozeným oběhem při dosažení jejich funkce při teplotě otopné vody 45 °C, u soustav s nuceným oběhem při rovnoměrném prohřívání všech otopných těles. Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapisuje do protokolu.

R. Bezpečnost práce

Při realizaci bude dodrženo:

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovní vztahy

Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

S. Požadavky na ostatní profese

Stavba:

- zajištění prostupů dle požadavků

T. Závěr

Po provedení montážních prací bude provedena tlaková zkouška za účasti provozovatele, o které bude sepsán zápis. Topná zkouška bude provedena dle ČSN 06 0310 v délce 24 hod. Kotel uvede do provozu oprávněný servisní technik, který vydá protokol o uvedení spotřebiče do provozu. Instalaci systému vytápění a všech jeho částí je nutné předem konzultovat s dodavatelem jednotlivých zařízení a přizpůsobit dle reálných parametrů a podmínek stavby. Při realizaci je nutné zajistit odpovídající vypsádování a dilatace rozvodů, tak aby bylo zajištěna funkce, možnost odvodnění a řádné odvzdušnění.

