

TECHNICKÁ STUDIE



Pellicova 1b - vybudování nové plynové kotelny

Akce:	Pellicova 1b - vybudování nové plynové kotelny
Místo stavby:	Pellicova 621/1b
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Staré Brno [610089]
Objednatel:	Statutární město Brno Městská část Brno-střed Úřad městské části Odbor investiční a správy bytových domů Dominikánská 2 601 69 Brno
Charakteristika dokumentace:	podklad pro zadávací dokumentaci
Vypracoval:	UCHYTIL s.r.o. K terminálu 7 619 00 Brno
Datum:	06/2024
Číslo zakázky:	224999 - 03

OBSAH

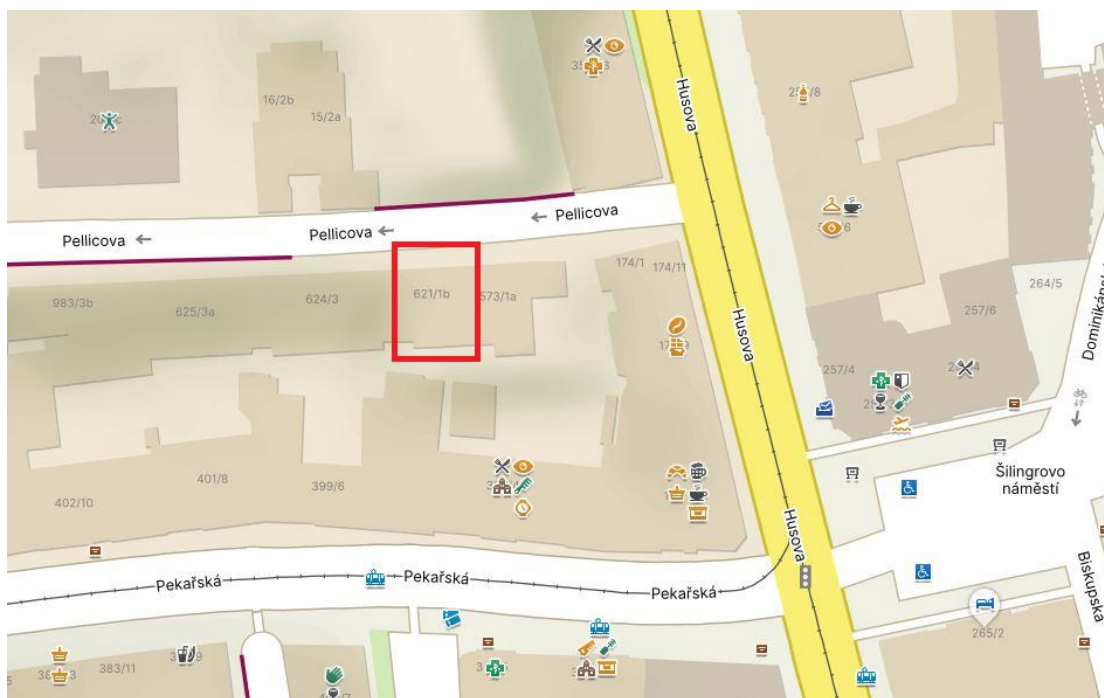
1	Zadání studie	4
2	Řešený objekt.....	4
3	Výchozí podklady	4
4	Cíle studie.....	5
4.1	Vstupní údaje.....	5
5	Popis stávajícího stavu	5
6	Navrhovaný stav	6
7	Závěr.....	9

1 Zadání studie

Zadáním je zpracování technické studie pro posouzení vybudování nové plynové kotelny v objektu Pellicova 1b v Brně.

2 Řešený objekt

Objekt Pellicova 1b se nachází v části obce Brno – Staré Brno. Objekt je součástí městské řadové zástavby a má 4.NP. V 1.NP se nachází technické zázemí objektu, garáže, skladovací prostory apod. Ve 2.NP až 4. NP se nacházejí byty. V objektu je celkem 7 bytů.



Obrázek: objekt Pelicova 1b

3 Výchozí podklady

- objednávka investora
- platné normy ČSN a EN
- konzultace s objednatelem
- technický průzkum na místě stavby
- existence sítí plyn
- rozúčtování tepla za rok 2023

4 Cíle studie

- Hlavním cíle je prověření možnosti umístění plynové kotelny

4.1 Vstupní údaje

Oblastní teplota	-12	°C
Uvažovaná vnitřní teplota	+21	°C
Počet topných dnů	227	
Stávající tepelný spád systému vytápění	75/55	°C
Spotřeba tepla na vytápění za rok	128,22	GJ/rok
Spotřeba tepla pro ohřev TV za rok	80,19	GJ/rok
Uvažovaná potřeba tepla pro vytápění	21	kW

5 Popis stávajícího stavu

Objekty Pellicova 1a a 1b jsou stavebně odděleny, ale mají společný zdroj pro přípravu ÚT a TUV. Místnost s plynovými spotřebiči se nachází v přízemí objektu Pellicova 1a.

Samostatná větev ÚT a potrubí TV a CV pro objekt Pellicova 1b je přivedena do místnosti č.11 a dále jsou potrubí rozvedeny k jednotlivým stoupačkám a zařizovacím předmětům. Na potrubí ÚT jsou za prostupem uzávěry.



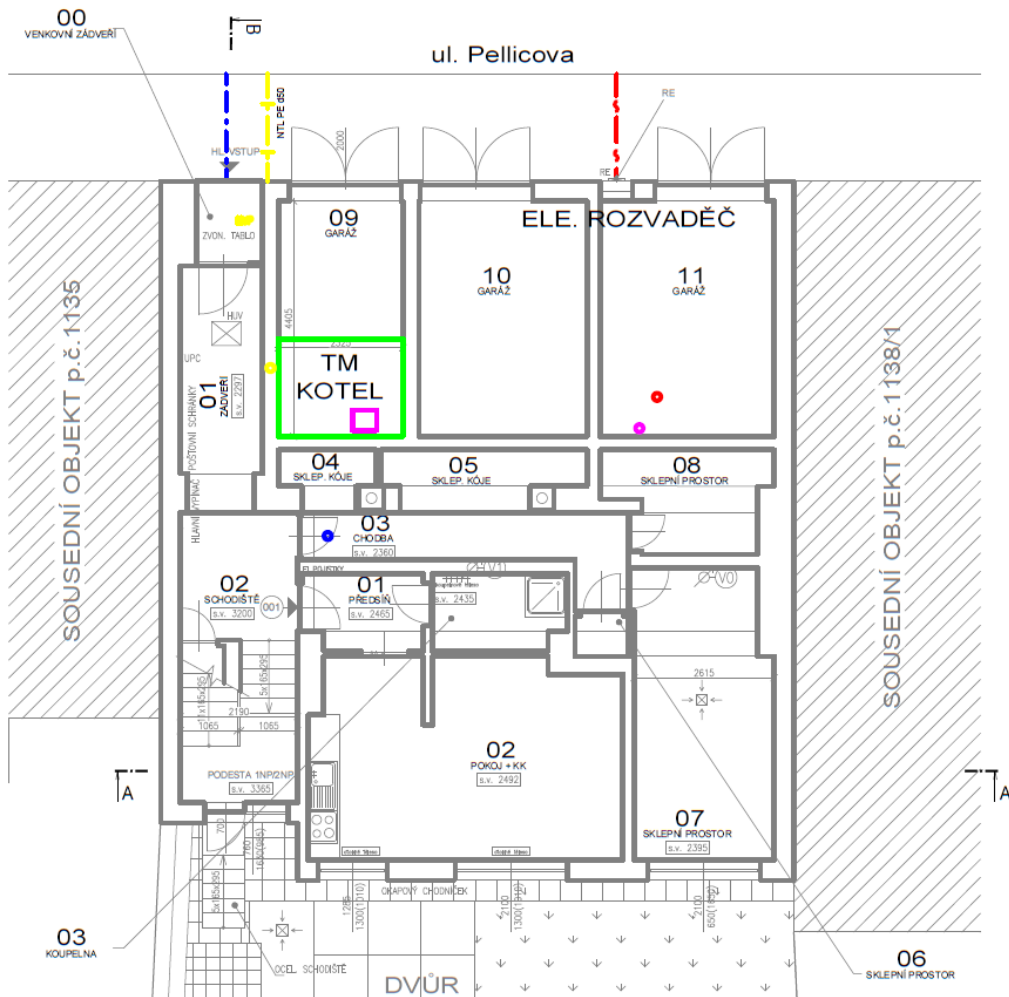
Obrázek: místnost č.11 - garáž

6 Navrhovaný stav

Pro objekt Pellicova 1b bude vybudován samostatný zdroj tepla pro vytápění a ohřev TV. Bude osazen plynový kondenzační kotel nebo dvojice kotlů. Technologie bude umístěna v místnosti č.09. V místnosti je kanalizace – stávající vpust. Ve stěně místnosti je veden plyn OC DN40. Napojení na stávající rozvody bude provedeno v přízemí objektu. Ve vedlejší místnosti je stávající komínové těleso.



Obrázek: místnost č.09



LEGENDA SPECIFIKACÍ

HUV Hlavní uzávek vody
 HUP Hlavní uzávek plynu

POZNÁMKA

- MÍSTO NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY ÚT
- MÍSTO NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVOD SV
- MÍSTO NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVOD TV A CV
- MÍSTO NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVOD PLYNU
- +—+—+—+— PŘIPOJKA PLYNU
- - - - - PŘIPOJKA VODY
- - - - - PŘIPOJKA ELEKTŘINY
- TECHNICKÁ MÍSTNOST S PLYNOVÝM SPOTŘEBIČEM
- PLYNOVÝ SPOTŘEBIČ – KOTEL

Obrázek Umístění plynového zdroje v objektu

Napojení na potrubí ÚT:

Stávající rozvody ÚT jsou původní a jsou provedeny z ocelového potrubí. Napojení na stávající rozvody ÚT bude provedeno v místnosti č. 11 – garáže.

Napojení na potrubí SV:

Stávající rozvod v objektu je z plastového a pozinkovaného potrubí. Napojení na stávající rozvod SV bude provedeno v místnosti č. 03 – chodba. Projektant prověří možnost napojení na rozvody v přístupných částech objektu např.: chodby.

Napojení na potrubí TV a CV:

Stávající rozvody v objektu jsou z plastového a pozinkovaného potrubí. Napojení na stávající rozvod TV a CV bude provedeno v místnosti č. 11 – garáže. Projektant prověří možnost napojení na rozvody v přístupných částech objektu např.: chodby.

Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody bude zajištěn v nepřímotopném zásobníku. Objem zásobníku stanoví a doloží projektant výpočtem. Zdrojem tepla pro ohřev teplé vody bude nová kondenzační kotle (kotle). Ohřev bude zajištěn oběhovým čerpadlem, osazeném na nové větvi z rozdělovače.

Zabezpečovací zařízení a doplňování vody

V kotelně bude nově expanzní nádoba. Objem stanoví projektant výpočtem. Pojistné ventily budou součástí kotlů, nebo instalovány dle norem. Doplňování vody do systému bude provedeno z rozvodu studené vody přes demineralizační úpravnu vody nebo katexovou úpravnu, dle zvoleného typu kotle. Na dopouštění budou osazeny standardní armatury dle zvyklostí a norem, a to redukční ventil tlakový s manometrem, filtr mechanických nečistot 100 µm, potrubní oddělovač s ochranou proti kontaminaci třídy 4, úpravna vody, vodoměr, uzávěr atp. Dopouštění bude řízeno automaticky MaR.

Kvalita oběhové vody

Před instalací nové technologie do soustavy bude provedeno kompletní vyčištění soustavy. Soustava bude před napojením nové technologie propláchnuta. Soustava bude napouštěna pomocí přenosné úpravy vody, kterou si dodá zhotovitel. Případně lze dopustit přes novou úpravnu určenou pro dopouštění s tím, že je nutné počítat s dodávkou náplně pro napuštění celé soustavy a její obměnu po napuštění, tak aby měl objednatel k dispozici úpravnu vody pro dopouštění včetně nové náplně. Pro napuštění soustavy provede zhotovitel její úpravu na požadované parametry dle výrobce kotlů. Úpravu na požadované parametry doloží rozbořem topné vody. Do vratného potrubí před kotle bude instalován odlučovač nečistot a kalů včetně izolace s magnetickou vložkou.

Přívod spalovacího vzduchu a větrání

V kotelně bude osazen kondenzační kotle (kotle) se spalinovým ventilátorem. Kotel odebírá spalovací vzduch z venkovního prostředí nebo z místnosti a spaliny odvádí do venkovního prostředí komínem nad střechu. Projektant provede výpočet větrání dle platných norem. Projektant prověří možnost provedení spotřebiče typu C.

Napojení na kanalizaci:

V místnosti je vpust. Odvod kondenzátu od PV a vypouštění bude svedeno nad stávající vpust. V rámci realizace bude provedena zkouška o průtočnosti vpusti.

Plynová instalace:

Napojení na rozvod plynu bude provedeno na NTL plynové potrubí, které je vedeno ve stěně sousedící se vstupní chodbou. Kotelna bude mít samostatné měření plynu.

NTL plynové potrubí OC DN40 má dostatečnou kapacitu. Plynová přípojka pro objekt je NTL PE d50.

MaR a silnoproudá elektrotechnika

Pro kotelnu bude přiveden samostatný přívod ele. energie. Je požadovaný plně automatický provoz kotle (kotlů). Ekvitermní regulace výstupních teplot pro jednotlivé topné větve, časový program větví, informace o poruchových stavech přes GSM bránu, vizualizace a archivace dat – venkovní teploty atp. Bude osazen nový rozvaděč. Budou zhotoveny nové zásuvkové okruhy a osvětlení. MaR zajistí hlídání všech havarijních stavů kotelny. Přesné požadavky na MaR stanoví objednatel v zadávacím řízení.

Stavební práce

Pro technologii kotelny bude vymezen prostor v místnosti č.09. Místnost bude rozdělena mříží s uzamykatelnými dveřmi. Prostor kotelny bude kompletně vyčištěn. V prostoru kotelny budou opraveny stávající omítky, strop a podlaha. Bude provedena nová výmalba a nátěr podlahy.

Měřidla energií

Na přívodu do kotelny bude instalován plynoměr. Projektant navrhne přesný typ plynoměru. Nově bude instalován vodoměr na přívod studené vody do zásobníku pro ohřev teplé vody. Na vratném topném potrubí ze zásobníku topné vody a ÚT bude instalován měřič tepla. Na přívodním potrubí pro dopouštění bude osazen vodoměr. V novém elektrickém rozvaděči bude instalován elektroměr. Přesné požadavky na MaR stanoví objednatel v zadávacím řízení.

7 Závěr

Umístění nového plynového zdroje je možné, včetně napojení na stávající rozvody. Odpojení od stávající kotelny bude provedeno demontáží části potrubí v místnosti č.11 a jejich zaslepení. Do sousední kotelny v objektu Pellicova 1a nebude zasahováno, dojde pouze k odpojení čerpadla topné větve pro objekt 1b.