



VÝMĚNA PLYNOVÝCH SPOTŘEBIČŮ

DOKUMENTACE PRO UDRŽOVACÍ PRÁCE
(podle Zák.č.183/2006 Sb. §103 odstavec (1) písmeno c) a d)

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
(podle Přílohy č. 13 k Vyhl. 499/2006 Sb.)

část D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

ROZPOČET

Objekt : **Eliášova 279/1**
Café Záhorský
160 00 Praha 6 – Dejvice

Stavebník : **Městská část Praha 6**
Čs. armády 23, 160 52 Praha 6

Zadavatel : **Sneo, a.s.**
Nad Alejí 1876/2, 162 00 Praha 6

Zpracovatel : **Ing. Jan Krpata**
Pšenčíkova 674/24, 142 00 Praha 4

Vypracoval : **Ing. Jan Krpata**

Datum : **10/2020**

Číslo zakázky : **z070102020**

V deníku AO zapsáno pod číslem : 2574

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby : Výměna plynových spotřebičů
b) Místo stavby : Eliášova č.p. 279 č.o. 1
160 00 Praha 6
k.ú. dejvice p.č. 104

Údaje o stavebníkovi

- a), b) *)
c) Stavebník : Městská část Praha 6
IČ 00063703
Čs. armády 601/23, 160 52 Praha 6 - Bubeneč

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) Zpracovatel projektu : Ing. Jan Krpata
IČ 17027331
Mladenovova 3230/1, 143 00 Praha 4

b) Hlavní projektant : Ing. Jan Krpata
ČKAIT 0001612

c) *)

A.2 Členění stavby na objekty s technická a technologická zařízení

*)

A.3 Seznam vstupních podkladů

- a) základní informace o rozhodnutích a opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena

*)

- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

*)

- c) další podklady

- prohlídka objektu dne 29.4.2020

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Příslušné body, které nahrazují dokumentaci pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení :

a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby

Dodavatel zpracuje stavební průzkum komína, dokumentaci pro provedení stavby (rozmístění kotlů a jejich napojení, výpočet a návrh spalínové cesty, dílenské výkresy atypických konstrukcí, jako jsou upevňovací konstrukce (konzoly, upevnění) nebo zámečnické, truhlářské a klempířské výrobky a podobně, dále návrh zapojení elektroinstalace a zapojení měření a regulace (MaR).

b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Přístup na stavbu budou mít jen oprávněné osoby se souhlasem odpovědné osoby-stavbyvedoucího. Na stavbě bude návod pro řešení havárií a krizových situací. BOZ bude řešena dle Vyhlášky 361/2007 Sb. a 591/2006 Sb. Vzhledem k charakteru stavby bude minimalizován počet zařízení, která by vyžadovala specializovanou obsluhu. Jejich případná kontrolní údržba a opravy bude prováděna odbornými pracovníky. Při stavbě nebudou překročeny hlukové limity stanovené v NV č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hluk bude max. 65 dB v době od 7 do 21 hodin.

Vstup na stavbu je z ulice Eliášova stávajícím vstupem do nebytového prostoru. Zařízení staveniště bude v prostoru technické místnosti. Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Pro stavbu nebude potřeba zábor. Zásobování stavby vodou a kanalizací je z vnitřního vodovodu a kanalizace. Samostatné napojení stavby na technickou infrastrukturu není.

c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

*)

d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.

Stavba bude prováděna v době po dohodě s investorem a s provozovatelem nebytového prostoru.

e) ochrana životního prostředí při výstavbě

Spotřeba suroviny energií při stavbě : Voda – 0,05 m³/den – zdroj z vnitřního vodovodu, Kanalizace – 0,05 m³/den – odvod do vnitřní kanalizace.

Stavba vzhledem k svému charakteru a rozsahu nebude mít negativní vlivy na životní prostředí. Je navržena ekologická likvidace vzniklých odpadů. Stavba bude bez použití těžkých mechanismů, a stavba nebude negativně ovlivňovat okolní zástavbu. Likvidace odpadu bude ve smyslu Sbírky zákonů č.381 / 2001 – vyhlášky MŽP, kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů). Ve smyslu Zákona č.185/2001 sb, odd. II – povinnosti původců odpadů bude od zahájení výstavby tj. v průběhu realizace stavby a v době provozu objektu vedena evidence odpadů dle přílohy č.1 Vládního nařízení. Při odvozu odpadů budou odpady umístěny tak, aby bylo respektováno nařízení vlády ČR vyhl.č.383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady budou vyvezeny na řízenou skládku, respektive předány organizaci zabývající se převozem a likvidací odpadů. Při větším množství určitého materiálu bude provedeno třídění a nabídka odprodeje recyklovatelných surovin nebo zbytkového materiálu, palivového dřeva a podobně. Vzhledem k charakteru stavby nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Veškerý odpad bude tříděn podle zařazení v „Katalogu odpadů“ dle vyhlášky č.381/2001. Odpady, zařazené do kategorie nebezpečných odpadů (číslo+*), bude likvidovat oprávněná osoba mající oprávnění k nakládání s nebezpečným odpadem na základě smlouvy. V prostoru nebyly zjištěny části odpadního kanalizačního potrubí, ve kterých se vyskytují azbestová vlákna.

Odpady zařazené do kategorie ostatní budou likvidovány odvozem na skládku, nebo formou odvozu provozovatelem svozu odpadu za úplatu, popřípadě bude využit jako druhotná surovina s uložením na skládku provozovatele sběru a výkupu odpadů.

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

p.č. 104 zastavěná plocha a nádvoří.

b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), l), m) *)

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí na kterých se stavba provádí

p.č. 104 je zastavěná plocha a nádvoří.

o) *)

B.2 Celkový popis stavby

Jedná se o výměnu dvou stávajících plynových stacionárních kotlů v nebytovém prostoru v technické místnosti v 1.PP bytového objektu včetně výměny uzavíracích, regulačních a pojistných armatur, které jsou pro výměnu kotlů a napojení nové regulace nutné.

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o udržovací práce v obytném domě, tj. stavební opravy dokončené stavby.

b) účel užívání stavby

Jedná se bytový dům..

c) trvalá nebo dočasná stavba

Objekt je stavba trvalá. Budova s číslem popisným.

d), e), f), g), h), *)

i) základní předpoklady výstavby

zahájení 12 – 2020 dokončení 12 – 2021

j) orientační náklady stavby

700 tis. Kč

C SITUAČNÍ VÝKRESY

*)

OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení *)

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

Objekt je zděný s nosnými zdmi, stropy na 1.PP jsou klenby do ocelových profilů.

V 1.PP nebytového prostoru je stávající technická místnost se dvěma stacionárními plynovými kotli.

V místnosti s kotli budou provedeny pouze nutné opravy související s výměnou plynových spotřebičů, tj. včetně nového napojení odvodu kondenzátu na přílehlou kanalizaci, napojení dopouštění topné soustavy na vnitřní vodovod, napojení nových kotlů na stávající spotřební rozvod plynu a napojení potrubí vytápění od kotlů na stávající potrubí vytápění jednotlivých větví a provedení propojení kotlů podle stávajícího provedení. Na topných okruzích zůstanou stávající dva trojcestné ventily. Napojení jednoho z nich na MaR bude provedeno nově. Druhý trojcestný ventil je s ručním nastavením.

U ohřívače vody je navržena jeho demontáž a zpětná montáž pro přístup k potrubí za ohřívačem. Tato demontáž nemusí být provedena.

Stavební úpravy :

Nejsou.

Udržovací práce :

V technické místnosti v 1.PP budou provedeny tyto udržovací práce :

- oprava poškozených mazanin rychle tuhnoucí opravou cementovou stěrkou, nátěr opravovaných míst podlahy pod kotli
- úprava stávajících prostupů do komína pro montáž nové technologie odkouření, alternativně zhotovení nových prostupů pro nově navržená potrubí,
- oprava poškozených omítek při montáži kotlů,
- oprava poškozených nátěrů stěn, soklů a podobně,
- nátěr nových ocelových konstrukcí,
- oprava stávajících ocelových konstrukcí, nátěr ocelových konstrukcí,
- nová malba stěny u kotlů.

Elektroinstalace zůstane stávající. Nové spotřebiče (kotle a čerpadlo pro čerpání kondenzátu) budou připojeny na stávající systémem elektroinstalace (stávající přívod), měření a regulace (MaR) bude nová. Vzduchotechnika (VZT), tj. větrání prostor, zůstane stávající.

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Jedná se o výměnu technologie. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) se nemění.

větrání	- stávající způsobem
vytápění	- stávající způsobem
osvětlení	- stávající způsobem
komín	- stávající systém odkouření bude vyměněn za nový, hladina akust. výkonu je do 74 dB(A), NOx od 49 do 62 mg/kWh - [třída 5 podle EN 656 (typ B)/prEN 15420 (typ C)].
plynovod	- nově bude provedeno napojení kotlů například flexibilním připojením,
vodovod	- stávající
kanalizace	- nově vysazená odbočka pro odvod kondenzátu

Ostatní parametry se zůstávají stávající.

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby zůstává stávající. Stavební prvky budou v nehořlavém provedení.

D.1.4 Technika prostředí staveb

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technické údaje

Provozní podmínky

Bilance potřeby médií :

Kanalizace – beze změny.

Vodovod – beze změny.

Plynovod – beze změny.

Udržovací práce nemají vliv na bilanci potřeby vody ani na bilanci splaškových vod pro objekt. Kanalizační přípojka zůstane stávající a vodovodní přípojka zůstane stávající. Plynovodní přípojka včetně měření (plynoměru) zůstane stávající.

Tlakové poměry

Vodovod – beze změny, provozní tlak 6 bar, maximální tlak 10 bar.

Plynovod – beze změny, NTL 2,0 kPa.

Druh připojení a sítí

Jedná se o udržovací práce ve stávající trvalé stavbě. Druh připojení a sítě se nemění.

Typy poskytovaných služeb

Jedná se o udržovací práce ve stávající trvalé stavbě. Napojení na média je na vnitřní rozvody v objektu. Typy poskytovaných služeb se nemění.

Kanalizace : kanalizační přípojky PVK a.s.

Vodovod : vodovodní přípojka PVK a.s.

Plynovod : plynovodní přípojka PP a.s.

Množství odpadů vzniklých provozem včetně odpadních vod

Škodliviny nejsou. Při provozu kotelny vznikne kondenzát. Kondenzát bude neutralizován v neutralizační jímce, které jsou součástí příslušenství kotlů. Kondenzát bude odváděn přes neutralizační box do stávajícího připojovacího potrubí splaškové kanalizace. Hladina akust. výkonu je do 74 dB(A). NOx třída 5 podle EN 656 (typ B)/prEN 15420 (typ C).

Množství kondenzátu : $0,14 \times 35 \times 2 = 9,8$ l/hod

Popis technického řešení, funkce a uspořádání instalace a systému

Jedná se o nebytový prostor v bytovém domě.

Předmětem udržovacích prací je výměna dvou plynových spotřebičů (kotlů) v technické místnosti v 1.PP.

Jedná se o udržovací práce ve stávající trvalé stavbě. Bude provedena výměna zdroje tepla. Kapacity a bilance se nemění.

Potřeba plynu : maximální $2 \times 4,0$ m³/hod = 8,0 m³/hod.
redukována $0,9 \times 2 \times 4,0$ m³/hod = 7,2 m³/hod.

Potřeba el. energie : 3 x zásuvka 230V, 50Hz, do 1 kW

KANALIZACE

Svodné potrubí (ležaté potrubí, potrubí pod podlahou) zůstane stávající.

U kotlů bude odvod kondenzátu potrubím PPHT32 do neutralizace kondenzátu (například FSA Sanicondes Best, Brilon Neutrakon 500/100 nebo Regulus box) pro výkon do 100kW. Za neutralizačním boxem bude čerpadlo pro kondenzát. Odtud bude potrubí PVC lepené (výtlak) vedeno do nově vysazené odbočky na potrubí pod stropem nebo do nové odbočky na odpadním potrubí DN100. Při opravě kanalizace bude potrubí provedeno podle montážních předpisů výrobců (u potrubí například pokládka, upevnění, typ a umístění dilatačních hrdel apod.).

VODOVOD

POTRUBÍ A ARMATURY

Vodovodní potrubí pro doplňování soustavy vytápění bude stávající.

Opravy vodovodu budou provedeny dle ČSN 73 6660 a ČSN EN 806.

PLYNOVÉ ODBĚRNÉ ZAŘÍZENÍ

V kotelně je nízkotlaký plynovod. Objekt je napojen plynovodní přípojkou na plynovod v Dejvické.

Při výměně technologie bude provedena pouze výměna části potrubí OPZ (odběrného plynového zařízení) – spotřebního rozvodu, tj. rozvodu plynu za plynoměrem a to pouze v místě připojení kotlů. Rozvod bude z měděného potrubí (nebo ocelového svařovaného), připojení kotlů může být flexibilní, nerezové.

Nové uzavírací armatury budou kulové kohouty. Montáž plynového potrubí musí být v souladu s TPG G 704 01 a ČSN EN 1775. Tlaková zkouška bude provedena dle TPG 704 01 a bude provedena revize zařízení dle ČSN 38 6405. Před uvedením do provozu bude provedeno vyčištění rozvodu stlačeným vzduchem.

V místnosti bude instalován detektor plynu a havarijní uzávěr bez odvodu.

Potrubí bude opatřeno ochranou proti korozi syntetickým základním nátěrem. Vrchní nátěr bude dvojnásobně emailování žluté barvy č. 6200.

Součástí oprav jsou práce související s ochranným pospojením plynovodu. Plynovodní potrubí bude chráněno před nebezpečným dotykovým napětím, musí být provedeno ochranné pospojování a uzemnění (zejména dle ČSN 2000-5-54 a ČSN EN 1775).

Stanovení spotřeby :

Instalované spotřebiče :

2 x plynový kotel 35 kW á 4,00 m³/hod

Maximální odběr plynu : 8,0 m³/hod

Redukovaný odběr plynu : 7,2 m³/hod.

Roční spotřeba zemního plynu : cca 15 000 m³

Popis koncových prvků a zařízení a systémů, zařízení a předmětů

Sifon pro napojení odtoku pojistných ventilů kotlů – sifon s vodní zápachovou uzavírkou s volnou hladinou např. HL21.

VYTÁPĚNÍ

Předpisy

- ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
- ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

Celkové údaje

- maximální provozní přetlak _____ 400,0 kPa
- minimální provozní přetlak _____ 280,0 kPa
- venkovní výpočtová teplota _____ -12,0 °C
- rychlost větru _____ 8,0 m/s
- průměrná teplota v topném období pro tem= 13°C _____ +4,3 °C
- počet topných dnů _____ 225 dní
- Tepelný výkon _____ 135 kW

Topný zdroj

- | |
|--|
| • Zdroj - 2 ks plynový kotel _____ spotřeba 2 x 4,0 m ³ /hod _____ 2 x 35 kW = 70kW |
| • umístění _____ v 1.PP |

Teplotní parametry topné vody jsou 80/60 °C.

Stávající technologie bude kompletně demontována.

Novým zdrojem tepla pro vytápění a přípravu TV budou dva plynové spotřebiče = kotle o výkonu do 50kW a o celkovém výkonu do 100kW umístěné v 1.PP objektu v prostorách stávající místnosti. Kotle budou typu C s uzavřenou spalovací komorou, kondenzační. Okruh vytápění je s nuceným oběhem otopné vody. Systém je uzavřený s expanzní nádrží umístěnou vedle kotlů.

Okruhy vytápění budou instalovány takto:

sekundární okruhy pro jednotlivé větve vytápění 2 x ÚT a ohřev TV

Topná voda je rozdělena do příslušných topných okruhů, které zůstanou stávající. Jednotlivé okruhy lze samostatně regulovat popř. odstavit přes uzavěry kulové kohouty. Systém propojení kotlů propojovacím potrubím bude proveden shodně jako je stávající propojení.

Provoz zdroje tepla a souvisejících zařízení (například řízení trojcestného ventilu se servopohonem) zajistí profese M+R.

Na přívodu bude za každým kotlem osazen nový pojistný ventil jako v původním provedení. Expanzní nádoba na zpátečce je umístěna samostatně a zůstane stávající. Oběhová čerpadla sekundárních okruhů jsou osazena na přívozech jednotlivých okruhů UT a zůstanou stávající. Doplnění vody je zajištěno z rozvodu pitné vody v kotelně a zůstane stávající, případně bude upravena poloha ventilu na doplňování podle polohy nových rozvodů vytápění.

Nový spalínový systém musí být kontrolovatelný. Kontrolní otvor je potřeba do systému nainstalovat takto:

- nad spalínové hrdlo zdroje tepla (koleno s kontrolním otvorem)
- do svislého úseku odkouření nad střechu nejvýše hned za patní koleno.

Dodavatel zařízení provede pro vybraný typ kotle kontrolu výpočtu spalinové cesty a zajistí vydání kladné revize na odkouření.

Zdroj tepla se vybaví automatickým zařízením umožňujícím bezpečný provoz bez trvalé obsluhy – obsluha bude občasná. Tento systém bude zajišťovat jak provoz, tak sledování poruchových a havarijních veličin zdroje tepla, regulaci topných okruhů, regulaci ohřevu TV apod. - zajistí profese M+R.

Zabezpečení místnosti :

- stop tlačítko na přívodu elektro
- detektor plynu a havarijní uzávěr plynu bez odvodu na společném přívodním potrubí plynu ke kotlům
- alarm a odstavení kotelny při ztrátě tlaku topné vody (cca 230 kPa – určí dodavatel kotlů)
- alarm a odstavení kotelny na vysoký tlak topné vody (cca 430 kPa – určí dodavatel kotlů)

Popis koncových prvků a zařízení a systémů, zařizovací předměty (standarty) :

Plynový kotel 35kW stacionární, kondenzační, typ C (například Protherm Medvěd 35 KSS včetně příslušenství.

Popis a podmínky připojení na veřejnou či místní technickou infrastrukturu

Udržovací práce nemají na připojení vliv.

Zásady bezpečného provozu včetně ochrany osob, zvířat a majetku před úrazem nebo poškozením

Vzhledem k charakteru stavby je minimalizován počet zařízení, která by vyžadovala specializovanou obsluhu. Jejich případná kontrolní údržba a opravy bude prováděna odbornými pracovníky. Hluk při stavbě bude vyhovovat NV č.148/2006 Sb. Limity pro byty podle této vyhlášky budou dodrženy.

Zhotovitel zajistí vypracování projektové dokumentace skutečného provedení včetně fotodokumentace vedení potrubí, provozních řádů a přehled servisních úkonů pro dané technologické zařízení. Zhotovitel je povinen provést dílo dle ČSN a příslušně obecných platných předpisů. Zhotovitel je povinen provést individuální vyzkoušení jednotlivých zařízení, prvků a výrobků, z nichž se dílo sestává, provedení všech zkoušek předepsaných obecně platnými předpisy, provedení komplexního odzkoušení technologie celého díla. Zhotovitel zajistí veškerá prohlášení o shodě, certifikáty, technická osvědčení, návody na obsluhu, záruční listy, atd. objednateli. Doklady budou předány přehledně v pořadačích v členění dle jednotlivých částí díla. Montážní práce smí vykonávat jen osoba odborně způsobilá s platným osvědčením, resp. oprávněním

Požární opatření, ochrana proti hluku a vibracím, hlukové parametry ve vnitřním a venkovním prostředí, Zásady ochrany životního prostředí *)

Seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení díla do užívání

1. zápis z tlakové zkoušky vodovodu
2. zápis o zkoušce kanalizace
3. zápis o tlakové zkoušce vytápění
4. zápis o topné zkoušce
5. prohlášení o shodě, certifikáty, technická osvědčení
6. revize plynovodu
7. revize elektroinstalace
8. návody na obsluhu
9. prohlášení o likvidaci odpadů
10. doklad o předmětu činnosti provádění staveb
11. protokol o předání a převzetí stavby

Výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů

ČSN EN 12056, ČSN 75 6760, ČSN EN 752, ČSN 75 69101, ČSN EN 1610, Kanalizační řád kanalizace pro veřejnou potřebu na území hlavního města Prahy, Městské standardy vodárenských a kanalizačních zařízení na území hl.m.Prahy, ČSN EN 806, ČSN 06 0320, ČSN 06 0830, ČSN EN 1717, ČSN 75 5455, ČSN 73 0873, ČSN 73 6660, ČSN EN 805, Vyhláška MPO č. 193/2007 Sb. TPG G 704 01, ČSN EN 1775, ČSN 07 0703, ČSN 38 6405, ČSN 07 0703.

b) VÝKRESOVÁ ČÁST

Není.

c) SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

*)

D.1 Dokumentace technických a technologických zařízení *)

Dokladová část *)

*) Části dokumentace podle Přílohy č. 13 k Vyhl. 499/2006 Sb., kterých se stavební práce netýkají, nemají na ně vliv a nejsou řešeny nebo k nim nejsou vydána žádná stanoviska.