

AKCE : Modernizace kotelny
ZŠ Šimanovská, Šimanovská č.p. 16
Praha 9 – k.ú. Kyje
OBJEDNATEL : Městská část Praha 14
Bratří Venclíků 1073
198 21 Praha 9
ZAKÁZKA Č. : 0009 0078 40
ÚČEL : Dokumentace pro provedení stavby

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Vedoucí projektant : Ing. Jiří Padevět
Zodpovědný projektant : Ing. Tomáš Roubal
Praha, říjen 2017

24.10. 2017

D.1.2 OBSAH DOKUMENTACE :

- D.1.2 a) Technická zpráva
- D.1.2 b) Podrobný statický výpočet
- D.1.2 c) Výkresová část :
 - Výřez z půdorysu 1.NP – kotelna
 - Konstrukce kotvení komínu - pohled
 - Detaily kotvení komínu
- D.1.2 d) Specifikace materiálu

AKCE : Modernizace kotelny
ZŠ Šimanovská, Šimanovská č.p. 16
Praha 9 – k.ú. Kyje
OBJEDNATEL : Městská část Praha 14
Bratří Venclíků 1073
198 21 Praha 9
ZAKÁZKA Č. : 0009 0078 40
ÚČEL : Dokumentace pro provedení stavby

D.1.2 a)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavebně konstrukční řešení

Vedoucí projektant : Ing. Jiří Padevět
Zodpovědný projektant : Ing. Tomáš Roubal
Praha, říjen 2017

24.10. 2017

D.1.2 a)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD :

Projekt řeší po statické stránce modernizaci kotelny v ZŠ Šimanovská, Šimanovská č.p. 16, Praha 9 – k.ú. Kyje.

2. POUŽITÉ PODKLADY A NORMY :

podklady :

- Architektonicko stavební řešení, 1 : 50, půdorys, pohled, řezy.
Dokumentace pro provedení stavby.
Vypracoval : R – Projekt 07 Praha s.r.o., Ke Strašnické 8, Praha 10;
Autor : Ing. Jiří Padevět v 10/2017.

normy :

Eurokód 1 ČSN EN 1991-1-1 Obecná zatížení, ČSN EN 1991-1-3
ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 0038 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí
při přestavbách
ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
Eurokód 6 ČSN EN 1996 - 3 a ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
revize ČSN EN 206 -1 Beton - specifikace, vlastnosti
ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí

3. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ :

3.1 Objekt kotelny :

Stávající kotelna se zbourá, předem se nová technologie přemístí do objektu školy.

Potrubí a technologie nové kotelny se zavěsí na ocelový nosníkový rošt z profilů „I“ a „[“.

Tři hlavní páteřní nosníky jsou na dané zatížení navrženy z I140, ostatní z [80. Vše se vzájemně svaří. Výšky horních hran nosníků jsou uvedeny na výkresu.

Nad místností č. P 1.22 se provede nová železobetonová stropní deska tl. 120 mm (beton C16/20 – XC1), vyztužená při spodním povrchu žebírkovou sítí typu KARI 5/150 x 5/150 (krytí 20 mm).

Do stávající stěny se pro uložení desky vyseká drážka na hloubku 100 mm a výšku desky 120 mm. Po dvou zbývajících stranách se deska uloží na nově vyzdžené zdivo.

Nad novým otvorem bude do nadpraží založen překlad z ocelových válcovaných nosníků 2 x I100.

3.2 Konstrukce kotvení komínu :

Vlastní těleso komínu bude připojeno k ocelové konstrukci kotvené ke zdivu objektu školy.

Ocelová konstrukce bude celosvařovaná, avšak pro usnadnění montáže, manipulaci a pro celoplošné pozinkování je navržen přibližně v polovině délky montážní šroubovaný spoj.

Kotvení ke zdivu a do železobetonového věnce bude chemickými kotvami profilů M12. Pod úložnými plechy se odstraní stávající omítka a nahodí se zde nová cementová, přes kterou a ocelové plotny se utáhnou matice chemických kotev. Předem se minimálně na jednom kotvení provede zkouška únosnosti kotvy, jestli má únosnost v tahu (vytržení ze zdiva) alespoň 1.2 kN a ve smyku alespoň 0.8 kN !

Po výšce komínu jsou tři kotvení do zdiva včetně šikmé vzpěry přenášející svislé zatížení (kotvení typu K2) a jedno kotvení k žlb. věnci (jednoduchá konzola K1 usnadňující oplechování při prostupu střešním pláštěm).

Svislý nosník komínu je navržen z [180 včetně krátké úložné konzoly v patě komínu, prostorová kotvení K2 jsou z L30 x 30 x 4 a konzolové kotvení K1 z [140 (plech P6 x 125 je konstrukční pro snadnější oplechování při průchodu střešním pláštěm).

Kotvení ke zdivu a žlb. věnci bude přes ocelové plotny kotvené chemickými kotvami M12.

Před výrobou a montáží se musí zaměřit skutečný stav konstrukcí a rovinnost fasády včetně přesné polohy žlb. věnce.

Celá konstrukce bude zároveň pozinkovaná. Dodavatel komínu před zinkováním konstrukce dodá jeden vzorek kotevního třmenu dodavateli ocelové konstrukce pro upřesnění otvorů v konstrukci pro kotvení. V místě přitažení kotevních třmenů se uvažuje s plechem P6 x 60 – 300 (položka č. 13 – viz výkres a detaily).

Neoznačené svary jsou koutové tl. 3 mm.

4. VELIKOSTI UŽITNÝCH ZATÍŽENÍ POUŽITÝCH VE STATICKÉM VÝPOČTU :

Při výpočtech byla uvažována tato užitná rovnoměrná charakteristická zatížení :

základní tlak větru : 0.450 kNm^{-2}

5. VŠEOBECNĚ :

Před výrobou a montáží se musí všechny rozměry ověřit přeměřením přímo na stavbě a ověřit tak soulad s projektem a skutečné rozměry !

Použitá betonářská výztuž na desku v kotelně bude svařovaná žebírková síť typu KARI (deska tl. 120 mm). Použitý konstrukční beton bude C16/20 – XC1.

Válcovaná ocel 11 375, před uložením do stavby (kotelna) bude natřena nátěrem proti korozi, celá konstrukce komínu bude zároveň pozinkována.

Při práci se budou dodržovat předpisy o bezpečnosti práce a všechny činnosti budou prováděny v souladu s danými technologickými postupy !

Při jakýchkoliv pochybnostech na stavbě musí být informován vedoucí projektant !

V době užívání vyprojektované části bude prováděna standardní údržba všech konstrukcí.

Tato dokumentace je vyhotovena jako projekt pro provedení stavby.

Vypracoval : Ing. Tomáš Roubal
Praha, 24.10. 2017