

MIX MAX – ENERGETIKA, s.r.o.

**PROJEKT REKONSTRUKCE ÚT, TV VČETNĚ ZDROJE
TEPLA
DĚTSKÉ CENTRUM ZNOJMO**

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

F – DOKUMENTACE OBJEKTŮ

SO 101.1 STAVEBNÍ ČÁST

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Květen 2013

paré č.:

OBSAH:

1	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	3
2	STÁVAJÍCÍ STAV	3
3	ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	4
4	STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	4
4.1	Bourání, demontáže	5
4.2	Zemní práce	6
4.2	Základy	6
4.3	Svislé konstrukce	6
4.4	Vodorovné konstrukce	7
4.5	Zámečnické výrobky.....	7
4.6	Úpravy povrchů.....	8

TECHNICKÁ ZPRÁVA – STAVEBNÍ ČÁST

Akce - Projekt rekonstrukce soustavy ÚT, TV včetně zdroje tepla

Část - F - SO 101.1 STAVEBNÍ ČÁST

1 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Pro zpracování projektu byly použity následující vstupní podklady:

- Projektová dokumentace pro stavební povolení „Zateplení budovy Dětského centra Znojmo, p.o., včetně výměny oken a dveří, modernizace zdroje tepla a elektrické energie včetně rozvodů“ od spol. MIX-MAX Energetika, s.r.o., Brno z 07/2009.
- Půdorys suterénu z akce “Kojeneckého ústavu Znojmo – rekonstrukce“ od Krajského projektového ústavu Brno ze srpna 1959.
- Průzkumy a konzultace provedené v průběhu zpracování díla
- Platné zákony, předpisy a normy

2 STÁVAJÍCÍ STAV

Projekt řeší kompletní výměnu a modernizaci tepelného zdroje včetně zařízení strojovny vytápění v plynové kotelně objektu Dětského centra ve městě Znojmo.

V suterénu čtyřpodlažní budovy Dětského centra se nachází plynová teplovodní kotelna (m.č.10), která vyrábí teplo pro ústřední vytápění a ohřev TV pro výše uvedený objekt. Teplovodní kotelna je II.kategorie. Kotelna má z větší části sníženou výškovou úroveň podlahy (cca 2,4 m pod úroveň podlahy suterénu), kterou překonává ocelové jednoramenné schodiště š. 0,80 m. V této snížené části je umístěna technologie ÚT. Přístup do kotelny je z interiéru zajištěn ze suterénní vnitřní chodby (m.č.8) ocelovými dveřmi š.1,2 x v.1,97 m a z venkovního prostoru je horizontálně veden po vnější straně obvodového zdiva prostor výtahová šachta a do snížené části kotelny je propojen ocelovými dveřmi š.0,71 x 1,76 m. Místnost kotelny je prosvětlena dvěma novými plastovými okny (otevíravé a výklopné) o rozměru 1,05 x 1,55 m (š. x v.), které jsou zaústěny do anglických dvorků. K místnosti kotelny je vnitřní nosnou stěnou přilehlá místnost prádelny, která byla v minulosti modernizována (nová podlahová krytina a omítky, nová plastová okna), v níž je umístěn kotel (typ CTMC o výkonu 42,3 kW) na přípravu TV. Kotel je technologicky propojen s ležatými zásobníky TV v byt.uhelně.

Obvodový svislý plášť suterénu je tvořen plnými keramickými cihlami o cel.tl. 650-900 mm. Vnitřní příčky tl. 150 mm do přístupové chodby jsou z dutých keramických cihel. Nosná zeď mezi místnostmi kotelny (m.č.10 a m.č.7) je celk.tl. 950 mm a je proveden a z plných keramických cihel. Zdivo je opatřeno z obou stran

vápenocementovou omítkou. Podlaha kotelny je z betonové mazaniny. Nosná konstrukce stropu kotelny je tvořena železobetonovými nosníky tvaru TT.

Z kotelny je přístupný, po ocelové lávce nad sníženou částí kotelny, přilehlý podzemní prostor bývalé uhelny. Tento prostor je zděný s železobetonovým stropem a betonovou podlahou. Do prostoru býv.uhelny je vstup zajištěn i z venkovního prostředí a to ocelovým poklopem rozměru 1,3 x 2 m ve stropní konstrukci. V místnosti bývalé uhelny se nacházejí ocelové ležaté zásobníky TV.

Po stavebně technické stránce je prostor kotelny vč. přilehlého výtahu v zachovalém stavu, prostor býv.uhelny je v současnosti v havarijním stavu. Všechny výše uvedené místnosti (kotelny, býv.uhelna a výtahová šachta) jsou technologickými prostory (nevytápěnými).

3 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Stavební úpravy se budou dotýkat stávající místnosti kotelny a jí technologicky přilehlých prostor, které jsou umístěny ve vnitřních prostorách suterénního podlaží čtyřpodlažní budovy Dětského centra ve městě Znojmo. V místnosti kotelny budou prováděny stavební úpravy v interiéru, nebudou dotčeny nosné a obvodové konstrukce prostoru. Část stáv. místnosti kotelny bude využívána nově i pro jiné účely, proto bude nově vybudována dělicí zděná stěna. Nový prostor kotelny bude menší než původní. Přilehlý podzemní prostor bývalé uhelny se z důvodu havarijního stavu navrhuje odstranit a ve stejných půdorysných rozměrech vybudovat nový podzemní prostor pro umístění technologických zařízení (kogenerační jednotka a svislé zásobníky TV). Nový podzemní prostor bude z venkovní strany (střešní konstrukce) pochůzí a nebude z venku přístupný, skladba zastřešení bude navržena pro možnou demontáž (možnost výměny technologických zařízení). Horní hrana zastřešení podzemního prostoru bude cca 10 cm nad přilehlým terénem (nezpevněný terén-zatrávněný ze západní strany objektu). Podzemní prostor výtahové šachty se předpokládá zachovat.

Všechny dotčené místnosti (kotelny, býv.uhelna a výtahová šachta) stavebními úpravami zůstanou technologickými prostory (nevytápěnými).

Charakter budovy nebude změněn. Stávající okenní výplně v obvodovém plášti zůstanou v prostoru kotelny zachovány.

4 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Technické řešení rekonstrukce kotelny je navrženo v souladu s MMR vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Na stávajícím venkovním obvodovém plášti nebudou zrušeny ani vyměněny žádné stávající výplně otvorů. Pouze bude z venkovního prostoru odstraněn přilehlý podzemní prostor a vybudován nový ve stejných půdorysných rozměrech a výškově ukončen nad přilehlým terénem.

Výměnou zastaralé technologie ÚT a TV a využitím části dosavadních prostor kotelny k jiným účelům bude nutné provést následující stavební úpravy:

1.etapa

V místnosti kotelny (m.č.10 v suterénu) se v současnosti nachází dva plynové teplovodní kotle typu VSB IV o výkonu 2 x 220 kW. Tyto kotle jsou umístěny ve snížené části kotelny. Nad kotli je vedena ocelová obslužná lávka do místnosti bývalé uhelny (m.č.11). Veškeré technologické zařízení ÚT a TV v místnostech kotelny a uhelny jsou zastaralé a v havarijním stavu.

Stavební úpravy 1.etapy se týkají **pouze místnosti kotelny (m.č.10 v suterénu)**:

- bourání a demontáže,
- úprava podlahové krytiny,
- nové vnitřní dveře,
- nová dělicí stěna,
- nové zámečnické výrobky – schodiště, lávka a podpěry,
- opravy, nebo nové omítky,

V ostatních místnostech objektu budou pouze provedeny prostupy pro vedení nových technologických rozvodů.

Podkladem pro zpracování stavebních úprav byly údaje z vlastního šetření kotelny, původní výkresová dokumentace a požadavky zpracovatelů technologie a investora.

4.1 Bourání, demontáže

1.etapa

Stávající místnost kotelny bude vyklizena:

- demontáž technologických zařízení a potrubí, vč. podpěrných ocel.konzol
- demontáž ocelových konstrukcí – lávek a schodů, vč. zábradlí
- obezděného vzduchotechnického potrubí

Ve snížené části místnosti kotelny budou stávající betonové sokly (š.2 m x dl. 6,6 m, v.80 mm) pod demontovanými kotli vybourány. Podlaha ve snížené části nové kotelny bude v celém rozsahu upravena.

Stávající ocelové sloupy (3 ks - Ø150 mm, dl.5 m) podepírající ŽB stropní nosníky budou **odstraněny až po umístění nového ocelového profilu I160** (dl. 5 m) v ose navržené nové dělicí stěny, a to zakotveného do podlahy snížené části kotelny a podpírající spodní hranu stropního nosníku.

Do prostoru nové místnosti kotelny bude vybourán ve vnitřní příčce tl. 150 mm (duté keramické zdivo) nový otvor 900/2020 pro nové vstupní vnitřní dveře z místnosti chodby (m.č.12).

Pro vedení potrubí ZTI do přilehlé místnosti prádelny (m.č.7) budou provedeny prostupy. Další technologické prostupy budou specifikovány ve výkresové části.

Sousedící prostor výtahové šachty bude zachován.

Veškeré demontáže a bourací práce jsou zakresleny ve výkresové dokumentaci.

Při bouracích pracích je nutno dodržet platné předpisy bezpečnosti práce. Před zahájením prací je nutno zajistit odpojení všech rozvodů, zejména odpojení rozvodů elektrické energie, plynu a vody demontované technologie. Předpokládá se proto, že rekonstrukce tepelného zdroje bude probíhat mimo topnou sezónu. Rozvody v konstrukcích určených k demolici se zaslepí, nebo odizolují.

Bourání se provádí vertikálním směrem shora dolů. Ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno. Při demontáži ocelových konstrukcí je nezbytné demontovanou konstrukci fixovat pomocí příslušného zvedacího zařízení a po uvolnění postupně spouštět do úrovně terénu.

Při zpracovávání projektové dokumentace nebyly k dispozici projektové podklady (stavební část a statický výpočet) stávajícího stavu řešené kotelny a přilehlých místností, proto je nutné dbát zvýšené opatrnosti při bourání a demontážích, aby nebyly narušeny nosné konstrukce objektu a zvláště dbát na bezpečnost pracovníků při bourání a odstraňování suti.

Projektovanými bouracími pracemi se nezasahuje do statické konstrukce dotčené budovy.

4.2 Zemní práce

1.etapa

V této etapě se nebudou provádět žádné zemní práce.

4.2 Základy

1.etapa

V této etapě se nebudou provádět žádné základové konstrukce budovy.

4.3 Svislé konstrukce

1.etapa

V této etapě nejsou navrženy nové venkovní svislé konstrukce.

Pouze bude provedena nová vnitřní zděná stěna dělicí stáv.prostor kotelny na technologický prostor kotelny a na prostor pro jiné účely (úvaha solné jeskyně), jehož stavební úpravy nejsou součástí této projektové dokumentace.

Po ukotvení nového ocelového profilu I160 (dl. 5 m) do podlahy snížené části kotelny (ocelová kotevní deska) a podepírající spodní hranou ŽB stropní nosník v ose navržené nové dělicí stěny, následně po dozvěnění nové stěny budou odstraněny stávající ocelové sloupy (3 ks - Ø150 mm, dl.5 m).

Nová dělicí stěna bude vyzděná z keramických tvárnic 24 P+D (372/240/238 mm) na MC 5 do výšky 5,0 – 5,35 m nad stávající podlahou snížené kotelny. V místech napojení na stávající vnitřní stěnu bude nová stěna zasekána do kapes. V místě

napojení nové dělicí stěny s vnitřní příčkou tl. 150 mm bude zdivo provedeno z keramických tvárnic 14 P+D (497/140/239 mm). Nové vnitřní stěny budou oboustranně omítnuty vápenocementovou omítkou tl. 150 mm.

Do nové místnosti kotelny budou ve stávající vnitřní příčce tl. 150 mm nad novým otvorem 900/2020 mm pro vnitřní dveře umístěn nový systémový keramický překlad tl. 145 mm – 1250 mm – 2 ks. Nové vnitřní dveře budou dřevěné plné hladké v protipožárním provedení typ EI-30-D3 do ocelových zárubní – viz Zámečnické výrobky.

Veškeré nevyužité stávající prostupy je nutné zazdít. Dozdívky ve zdivu budou provedeny z cihel plných a cihel příčně děrovaných. Doporučuje se použít cihly starší odpovídající stáří původního zdiva. Všechny narušené zdi budou vyspraveny.

4.4 Vodorovné konstrukce

1.etapa

V této etapě nejsou navrženy nové vodorovné konstrukce.

Pouze v prostoru snížené nové kotelny bude po vybourání betonových soklů zarovnána betonová podlaha v celém rozsahu cementovou samonivelační stěrkou, která se opatří polyuretanovým nátěrem.

Stávající skladba a úprava podlahy v prostoru kotelny zůstane původní.

Ostatní nové vodorovné konstrukce budou ocelové – viz. zámečnické výrobky.

4.5 Zámečnické výrobky

1.etapa

V novém prostoru kotelny budou umístěny ve stávající příčce tl. 150 mm nové vnitřní dveře jednokřídlové 800x1970 mm. Nové vnitřní dveře budou dřevěné plné hladké v protipožárním provedení typ EI-30-D3 do ocelových zárubní ZH160 – viz Zámečnické výrobky.

Nad technologickými otvory budou vloženy ocelové I nosníky a u menších otvorů bude použita pásovina.

Na základě umístění nových závěsných kondenzačních kotlů (vzhledem k blízkosti zaústění do stáv.komínového tělesa a gravitačního napojení odvodu kondenzátu do stáv.vnitřní kanalizace) byla navržena ocelová lávka, která zajistí přístup k těmto kotlům z podlah.úrovně suterénu objektu. Do snížené části nové kotelny bude umístěno jednoramenné ocel. schodiště (12x 190/260 mm), se zábradlím. Nosná konstrukce lávky je svařena z ocel.nosníků, podlaha lávky je tvořena pozinkovanými lemovanými rošty, po obvodu je vytvořena okopová zábrana z plechu přivařeného k ocelovým nosníkům. Po obvodu lávky bude dvoutrubkové zábradlí přivařené k ocelovým nosníkům. Ocelové sloupky U100 podpírající plošinu budou kotveny do betonové podlahy pomocí patních plechů a ocel.hmoždin. Popis ocel.lávky a schodiště je ve výkrese č.3.

Přesné specifikace jsou uvedeny v zámečnických výrobcích – součástí PD.

4.6 Úpravy povrchů

1.etapa

Ve snížené části kotelny bude očištěná původní podlaha opatřena novou samonivelační stěrkou (popř. cementovým potěrem). Nová dělicí stěna bude oboustranně omítnuta vápenocementovou omítkou tl. 15 mm.

Stávající omítky budou vyčištěny, odmaštěny a v místech poškození budou opraveny.

Všechny nové ocelové konstrukce (obslužná plošina, zábradlí, schodiště, atd.) budou na dokonale suché, očištěné a odmaštěné povrchy natřeny 2x základní nátěr a po přebroušení 3x vrchní akrylátový nátěr.

Brno 05/2013.

Zpracoval: Jitka Bartošová