

**ERDING** a.s.

Zaoralova 5, 628 00 BRNO

Tel./fax.: +420 545244874, [http:// www.ering.cz](http://www.ering.cz)

Řídící projektant: Ing. Půček

Kontroloval: Ing. Půček

Paré

Investor:

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ**

Místo stavby:

**LEDNICE**

Stavba:

**REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY VALTICKÁ 538**

Část:

**ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Zakázka číslo:

20-207-2015

Stupeň:

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ  
STAVBY**

Arch. č.:

20-207-DPS-0-500/1

Datum:

9/2020

## **OBSAH:**

- 1 OBECNÉ INFORMACE**
- 2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**
- 3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**
  - 3.1 VLASTNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- 4 PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**
- 5 PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE**

### **1 OBECNÉ INFORMACE**

Rekonstrukce kotelny budovy vysokoškolských kolejí s provedením pouze nezbytných stavebních úprav spojených s opravou technologie vlastní kotelny.

Staveniště je vymezeno půdorysem stávajícího objektu. Výškově je stavba vymezena výškou stávajícího hřebene. Navržené úpravy nepřesahují půdorysně a ani výškově obrys stávajícího objektu.

### **2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

- katastrální mapa
- výsledky jednání s investorem
- prohlídka místa stavby
- programové vybavení CAD, MS Office
- projektové podklady a katalogy výrobců zařízení
- platné normy, vyhlášky a předpisy

### **3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Konstrukce domu je převážně montovaná konstrukce panelového typu s příčným nosným systémem s umístěním kotelny v jednopodlažní středové části mezi dvěma pětipodlažními křídly. Středová část kotelny je provedena z cihelného zdiva s montovanými železobetonovými stropy.

- 01) VÝMĚNA DVEŘÍ A ZÁRUBNĚ (EW30DP1)
- 02) VYBOURÁNÍ OKNA A DOZDĚNÍ OTVORU
- 03) VYBOURÁNÍ DVEŘÍ A ZAZDĚNÍ OTVORU
- 04) VYBOURÁNÍ VRAT A ZAZDĚNÍ OTVORU
- 05) BOURÁNÍ ZÁKLADŮ A DOPLNĚNÍ PODLAHY
- 06) VYBOURÁNÍ SOPOUCHU
- 07) PŘEMÍSTĚNÍ OTVORU ODVĚTRÁNÍ
- 08) ŽB DESKA ŠACHTY
- 09) OPRAVA JÍMKY A ZÁKRYTOVÉHO ROŠTU
- 10, 11, 12) SANACE OMÍTKY U PODLAHY

#### **3.1 Vlastní technické řešení**

Pro demontáž a montáž technologického zařízení budou provedeny pouze nezbytné stavební práce a úpravy. Jedná se o dílčí úpravy pro potřeby technologie, jako je vybudování nových a zapravení prostupů

stěnami, opravy povrchů stěn a stropů v místech dotčených úpravami vyžadující technologická část. Pro potřeby technologie budou tedy provedeny drobné stavební práce, osazení konzol a ostatní přípomoci.

Dále bude provedeno zazdění nevyužívaných otvorů s dveřmi a vraty do sousedního prostoru bývalé uhelny, výměna vstupních dveří s požární odolností EW30DP1 a opravy omítek, zasažených vlhkostí.

## **BOURACÍ PRÁCE a ZÁKLADY**

Pro prostupy technologického potrubí budou provedeny různé průrazy pro potrubí technologie (větrání, kouřovody atd.) ve vnitřních konstrukcích pro vnitřní potrubní rozvody.

Stávající betonové základy původních kotlů budou vybourány do úrovně okolních podlah (cca tl. 150mm). plochy budou následně zapraveny cementovým potěrem.

**Základy (05)** pro původní kotle budou ubourány cca 50 mm pod úroveň okolní podlahy a následně doplněny cementovým potěrem do úrovně okolních ploch. Pro horní vrstvu doplnění bude použit jemný cementový potěr hlazený ocelovým hladítkem a jako povrchová úprava bude proveden bezprašný nátěr betonových ploch – podlah (polyuretanový).

Pro nový rozvaděč MaR (05b) bude proveden betonový základ vybetonováním na stávající podlahu s provedením bezprašného nátěru a olemováním horní ch hran profilem L30x30mm s pracnami..

## **NOVÉ KONSTRUKCE**

**Svislé konstrukce (02,03,04)** budou dle umístění a okolních konstrukcí provedením z plynosilikátových tvárnic minimální tl. 150mm (03, 04) dozděním a napojením na stávající betonové příčky s provedením provázání pomocí nerezových kotev v ložných spárách zdiva dle technologického předpisu výrobce zdícího materiálu.

Dozdění obvodové konstrukce tl. 360mm (po demontovaném jednom dílu okenního rámu) bude provedeno z plynosilikátových bloků. Nové konstrukce budou provedeny s vrchními vrstvami jádrové omítky hladké. Zdivo z přesných tvárnic s min. výpočtová hmotnost 650 kg/m<sup>3</sup>.

### **DVEŘE KOTELNY (01):**

- vnitřní ocelové dveře hladké do ocelové zárubně (včetně)
- rozměr 900x1970mm
- barva křídla a zárubně šedá (RAL 7040)
- EI30DP1 (kovové)
- nerezová bezpečnostní klika a vložkový zámek
- samozavírač dveřních křídel



### **ZÁKLADNÍ SANACE ZDIVA – REŽNÉ ZDIVO (10, 11, 12)**

Tyto opravy zdiva budou provedeny ve všech dotčených plochách (dle výkresové dokumentace) a to u stěn zasažené zvýšenou vlhkostí. Opatření na dotčených plochách bude provedeno na celou výšku stěn. Práce začínají přípravou podkladu. Pokud je podklad správně připraven, zůstane na konci pouze čistý, hrubý, nosný povrch zdiva.

#### **Postup:**

- kompletní osekání stávajících omítek včetně důkladného proškrábnutí spár (hloubka cca 1-2 cm)
- jemné dočištění povrchu zdiva např. ocelovými kartáči
- omytí povrchu zdiva tlakovou vodou kvůli jeho důkladnému odprašení
- opískování povrchu zdiva z důvodu sjednocení barvy povrchu
- přespárování spár sanační maltou

- nátěr/nástřik povrchu zdiva systémem hloubkové mineralizace; rychlovazná minerální hydroizolační hmota s vysokou odolností proti agresivní podzemní vodě a proti silnému vodnímu tlaku
- prokřemenění z důvodu zamezení následného sprašování povrchu režného zdiva vlivem krystalizace vodorozpustných solí obsažených ve zdivu; vodou ředitelný reakční roztok k tzv. zkřemenění (vodní sklo) s průnikem hluboko do podkladu a reakcí na voděnerozpustné spojení pro uzavření pórů podkladu

Podmínkou spolehlivé a trvanlivé mineralizace jsou pevné (nosné) a čisté podklady. Z podkladů je nutno odstranit nátěry, omítky, vápno (i hydraulické), různé potěry atd., a to až na pevnou stavební hmotu (zdivo/beton). Před zahájením prací je třeba suché plochy několikrát důkladně navlhčit. Otvory, trhliny a otevřené spáry by měly být zaplněny hmotou. Postup aplikace dle technického listu výrobce sanačního systému.

Stávající vedení elektroinstalace budou zachována a při bourání/otloukání omítek a škrábání spár je nutná zvýšená opatrnost, aby stávající vedení nebylo poškozeno (poloha není zdokumentována a není známa).

Zaomítané drážky vedení energií (elektroinstalace, vodovod apod.) budou v režném zdivu přiznané, pouze zavlhlé sádrové kotvení bude vysekáno a nahrazeno cementovou směsí nebo sanační jádrovou omítkou. Obnažené vedení bouráním omítek bude opět zapraveno obdobně jako sádrové kotvení.

Krabice vypínačů a ostatního el. vedení budou ponechány a opětovně ukotveny ve zdivu cementovou směsí nebo jádrovou sanační omítkou.

### **JÍMKA V PODLAZE (09)**

Stávající jímka v podlaže bude vyčištěna a zbavena nesoudržných a prachových částic. Následně provedeno povrchu vyčištěno tlakovou vodou.

Praskliny stěn, dna a kouty budou ošetřeny těsnícím hydroizolačním systémem – rychletuhnoucí, bobtnavou těsnicí a tmelící cementová malta s kombinací krystalické hydroizolace (malty a nátěru).

Po ošetření podkladu (stávající konstrukce) bude provedena vnitřní ŽB vana – stěny a dno obloženy svařovanou sítí 8/100x8/100mm s mechanickým přikotvením v rozteči cca 0,3m. Následně bude provedeno nové dno a stěny o tl. 150mm (monolitická betonová konstrukce do bednění).

Ukončení v úrovni podlahy bude tvořeno ocelovým rámem L 30x30-5mm s povrchovou úpravou žárovým zinkováním a šroubovatelnými pracnami. Do rámu bude vložen zinkovaný pororošt s otvorem pro hadici kalového čerpadla.

BETON ČSN EN 206-1: C20/25 – XC1 - Cl 0,20 - Dmax32 - S3

OCEL B500B (R)

### **VÝTAHOVÁ ŠACHTA (08)**

Poklop výtahové šachty bude demontován (ocelový dvoukřídlý poklop). Bude provedeno ubourání podlahy pro uložení desek PZD se zalitím cementovým potěrem tl. 40 mm a provedení asfaltové hydroizolace z pásů se skleněným rounem s celkovou tl. min. 4 mm. Okraje upravované plochy budou napojeny na stávající hydroizolaci nebo zality tekutým asfaltem. Vrchní vrstva v úrovni okolní podlahy bude provedena z betonové mazaniny min. tl. 80mm a vrchním cementovým potěrem tl. 20mmhlazeným ocelovým hladítkem.

## ÚPRAVY POVRCHŮ

Stávající vnitřní a vnější omítky dotčené bouráním budou zednický zapraveny včetně vrchní vrstvy. Nové zděné konstrukce budou opatřeny jádrovou s vrchní hladkou omítkou. Plochy omítek stěn budou v omezené míře vyspraveny (předpoklad 10%).

Podlaha bude vyspravena po bouraných konstrukcích (základech technologie) cementovým potěrem do úrovně okolní podlahy s vrchní vrstvou z jemného cementového potěru a bezprašného polyuretanového nátěru na betonové plochy.

### Nátěry a malby

Nové viditelné ocelové prvky OK budou ošetřeny základovou barvou a 2x vrchním nátěrem v odstínu světle šedá (RAL 7040)



Malby stěn a stropu budou provedeny v bílé barvě.

Vlhké zdivo bez omítek (cihelne zdivo) bude uzavřeno povrchovou úpravou.

Betonové podlahy a nové základy budou opatřeny bezprašnou úpravou betonu – akrylátový nátěr v šedé barvě (RAL 7040).



Nové stěnové konstrukce, stěny a strop kotelny budou opatřeny dvounásobnou bílou malbou s penetrací podkladu.

Podklad musí být suchý, soudržný a únosný, bez prachu, separačních vrstev a volných částic staré barevné nátěry se řádně omyjí tlakovou vodou. Nesoudržné nátěry se odstraní.

## DOPLŇUJÍCÍ KONSTRUKCE A ZAŘÍZENÍ

V souladu s částí PBR bude kotelna vybavena **2ks přenosných hasicích přístrojů (PHP) CO2** s hasicí schopností minimálně **55 B**.

Oba PHP musí být umístěny v místnosti kotelny v souladu s přílohou č. 6 vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Hasicí přístroje se v požárním úseku umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti od hmotnosti hasicího přístroje (rukojeť max. 1,5 m nad podlahou).

Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci z objektu ohroženého požárem nebo ji jinak ztěžovat. Taktéž není vhodné umísťovat hasicí přístroje v tmavých a úzkých prostorech.

Hasicí přístroje se nesmí vystavit sálavému teplu ani přímému slunečnímu záření, které by mohlo způsobit zvýšení tepla nad povolenou teplotu uvedenou výrobcem.

## 4 PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Odpady vznikající při výstavbě a při provozu, budou tříděny a odváženy buď k recyklaci, nebo ukládány na určená úložiště v souladu s vyhláškou MŽP ČR č. 383/2001 Sb. a č. 381/2001 Sb. o podrobnostech s nakládání s odpady, zákonem č. 185/2001 Sb., v platném znění a zákonem č. 254/2001 Sb. v platném znění. Podrobněji viz. souhrnná technická zpráva.

## **5 PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE**

Při provádění prací je nutno dodržovat požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona 309/2006 Sb. Podrobněji viz. souhrnná technická zpráva.

Vypracoval: V. Janoušek