**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**V YTÁPĚNÍ**

Objekt: Rekonstrukce místností 128a, 128 b, 128 a částečně 129

Investor: Fylozofická fakulta UK , nám.Jana Palacha 2,Praha 1

Kreslil/Vypracoval: ing.J.Kába

Datum: 03/2021

# Parametry objektuZÁKLADNÍ údaje

Předmětem technické zprávy je popis řešení vytápění v místnostech které budou rekonstruovány . Místnosti jsou součástí budovy FF UK .

## Údaje o stavbě

1. Název Rekonstrukce místností 128a, 128b, 128 a částečně 129
2. Místo stavby FF UK, nám. Jana Palacha 2. Praha 1

## Údaje o stavebníkovi

## FF UK, nám. Jana Palacha 2. Praha 1

## Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

1. Zodpovědný projektant
2. Vypracoval Ing. Jindřich Kába

## Podklady a předpisy

1. Stavební dokumentace objektu
2. Výchozí podklady :

* Stávající umístění a velikost otopných těles

Topný systém – teplovodní radiátory dt = 80/60°C

Příslušné předpisy a normy ČSN:

* ČSN 73 0540-1-4 - Tepelná ochrana budov
* ČSN 730872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
* ČSN EN 15251 – Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a posouzení ENB s ohledem na kvalitu vnitřního vzduchu, tep. Prostředí, osvětlení a akustiky (2011)
* ČSN EN 12354-5 - Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 5: Hladiny zvuku technických zařízení budov
* ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
* ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
* ČSN 06 0210 – výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění
* ČSN EN 12831 : 2005-03 Výpočet tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
* ČSN EN 12828 : 2005-03 Navrhování teplovodních otopných soustav
* ČSN EN 15217 : 2008-02 Energetická náročnost budovy
* ČSN EN ISO 10077 : 1- 2007:05 Tepelné chování oken, dveří a okenic
* ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ÚV a ohřívání užitkové vody
* ČSN 06 0310 Ústřední vytápění –projektování a montáž
* ČSN 06 0320 Ohřívání užitkové vody – Navrhování a projektování
* ČSN 73 0872 Ochrana budov proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
* Nař.vlády č.148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
* ČSN 33 2000-7-701: Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení
* Část 7:Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech Oddíl 70: prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
* Stavební zákon 2018 - aktuální úplné znění (zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řízení)
* ČSN EN ISO 6946 – korekce součinitele prostupu tepla v případech netěsnosti v izolacích a mechanických kotev
* procházejících izolační vrstvou
* ČSN 06 0830 – zabezpečení zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
* ČSN 06 0310 – ústřední vytápění – projektování a montáž
* Podklady pro zpracování projektové dokumentace – stavební projektová dokumentace dodaná investorem

# TEPELNÁ BILANCE

Výpočet tepelných ztrát– viz příloha.

- oblastní venkovní výpočtovou teplotu te= - 12C

- charakteristické číslo budovy B = 8 Pa 0,67 (krajinná oblast bez intenzivních větru)

- pro vnitřní výpočtové teploty místností - dle výkresové části 22°C

- pro tepelně technické charakteristiky stavebních konstrukcí - dle skladeb ve stavební projektové dok.

- počet topných dnů d = 216

- průměrná venkovní teplota v top. období tes = 4 ° C

- min. hygienická výměna vzduchu v obyt. místnostech 0,5 l/hod

Tepelné ztráty byly stanoveny dle ČSN 060210 pro výše uvedenou výpočtovou teplotu a charakteristické číslo budovy v souladu se změnou č.4 ČSN 730540. Veškeré obvodové konstrukce splňují požadavky této normy a není překročena ani kriteriální tepelná charakteristika objektu dle ČSN 730540 a směrnice č.22/77 a 24/81 včetně prováděcích pokynů z r.1983 FMPE. Veškeré obvodové konstrukce splňují požadavky normy a není překročena ani kriteriální tepelná charakteristika dle ČSN 730540 – změna 4/92, tep. char. objektu, využití tep.zdroje a energet. nároky, směrnice č.22/77 a 24/81 včetně prováděcích pokynů z r. 1983 FMPE. Podle uvedených hodnot tato PD nepodléhá vyhl. č. 92/87 § 2, odst.2, vyjádření SEI pro ČN.

**Tepelná ztráta místnosti včetně větrání činí 3,439 kW.**

Výpočet je součástí technické zprávy.

# Popis instalovaného zařízení

Projektová dokumentace respektuje požadavky stavebníka v rámci projednaných smluvních zadávacích podmínek stavby.

V prostorách místností které budou rekonstruovány budou stávající otopná tělesa nahrazena novými otopnými tělesy připojenými na stávající otopný systém.

Nová otopná desková tělesa RADIK v provedení VKU budou umístěna pod okny v místě stávajících otopných těles, která budou demontována. Nová tělesa budou osazena regulačním šroubením (RŠ) a termohlavicemi (TRV). Připojení nových otopných těles na stávající rozvod bude zasekáno ve zdi. Nová otopná tělesa v provedení RADIK VKU jsou se spodním připojením, typ VK. Model RADIK VKU je deskové otopné těleso v provedení VENTIL KOMPAKT, které umožňuje pravé nebo levé spodní připojení na otopnou soustavu s nuceným oběhem. Ze zadní strany nejsou navařeny příchytky a proto je možné otopné těleso typu 21, 22 a 33 otočit.

## Otopná soustava

## Systém Ú.T. v budově je stávající. Připojení nových otopných těles bude na stávající systém Cu potrubím – Cu 15x1 zasekaným ve zdi a opatřeným izolací.

## Zdroj vytápění

## Beze změn – původní.

## Rozvod vytápění

Nová otopná tělesa jsou navržena v teplotním spádu 80/60°C.

# regulace

Nová otopná tělesa budou osazena termohlavicemi. Regulace zdroje topné vody je původní.

# Zkoušky zařízení a uvedení do provozu

# 

# Po dokončení montáže před uvedením otopné soustavy do provozu bude proveden proplach celého top. systému čistou vodou a několikanásobné vyčištění síta filtru !! Otopná soustava bude naplněna upravenou vodou dle příslušných ČSN !! Během napouštění soustavy musí být prováděno odvzdušnění soustavy. Součástí montáže je provedení tlakových těsnostních zkoušek topných okruhů a celkové provozní topné zkoušky systému dle požadavků ČSN 06 0310

# Závěr

Po skončení montáže celého zařízení je povinné systém zprovoznit servisním technikem s autorizací, který zároveň nastaví požadované parametry systému a regulačních elementů. Zprovoznění systému musí být doloženo Protokolem o zaregulování a nastavení systému.

Projekt byl zpracován podle platných předpisů a ČSN za předpokladu montáže odbornými pracovníky. Případné změny nebo doplňky je třeba předem projednat a dohodnout s projektantem.

# Bezpečnost práce

Při provádění montážních prací je třeba dbát na dodržení bezpečnostních předpisů z hlediska bezpečnosti práce, ochrany zdraví a požární bezpečnosti (viz nařízení vlády ČR č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci). Za to odpovídá dodavatelská firma.Dodavatelé zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatelé s požárním technikem zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při sváření. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné provozní předpisy a pokyny pro montáž. Zařízení musí montovat a zprovozňovat odborná firma, jejíchž pracovníci jsou seznámeni a proškoleni pro montáž daných zařízení. Zařízení nesmí být během montáže v provozu

**Všeobecně pro bezpečnost a ochranu zdraví platí tyto zásady**:

* vybavit zaměstnance vhodným nářadím a ochrannými pomůckami potřebnými k zabezpečení výkonu práce podle profese, kterou vykonávají dle Sbírky zákonů České republiky Zákon č. 225/2012 Sb.
* stavbyvedoucí je povinen seznámit zaměstnance se všemi předpisy a vyhláškou o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení zaměstnanců. V případě technologicky náročných prací je dodavatel stavby povinen vypracovat technologický postup prací.
* průběhu prací vést provozní deník
* zajistit požadavky na bezpečnost práce při výkopových pracích a dodržovat Sbírku zákonů České republiky Zákon č. 196/2012 Sb. a 197/2012 Sb. o pozemních komunikací ( zákon o silničním provozu). Zajistit výkopy proti pádu osob, u komunikací označit značkou a v noci a za snížené viditelnosti červeným výstražným světlem.
* hluk - posouzení vychází z Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zákonu č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění zákona č. 392/2005 Sb.
* ochranu ovzduší dodržovat dle Sbírky zákonů České republiky Zákon č. 201/2012 Sb.

**Výkaz výměr :**

Otopné těleso RADIK VKU – 22-600/1600 ………………………………………………… 2 ks

IVAR - VEKOLUX IVAR KIT DS 346 ROHOVÝ EKX15X1 CU (KIT500848)………. 2 ks

( termohlavice T5000, připojovací radiátorová armatura – rohová, svěrné šroubení

na Cupotrubí )

Cu potrubí – Cu 15x1 včetně izolace …………………………………………………………. 2 m

Cu potrubí – koleno 15 ………………………………………………………………………….…. 8 ks



