

D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby

Datum zpracování:	03/2020, rev.06/2021
Číslo dokumentu PBŘ:	601
Název stavby:	REKONSTRUKCE CHODEB OBJEKTU A – KLIMATIZACE
Adresa:	Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno
Katastrální území:	Černá Pole [610771]
Parcelní číslo:	1/1
Zpracovatel PBŘ:	Ing. Tomáš Hlavačka
adresa:	Foustkova 2178/5, 616 00, Brno-Žabovřesky
email:	info@hlavacka.com
tel.:	+420 773 210 434
IČO:	87352583
číslo ČKAIT:	1005407

OBSAH

A.	SEZNAM PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	3
B.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ	3
C.	ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	5
D.	STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	5
E.	ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ	5
F.	ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH HMOT	6
G.	ZHODNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST	6
H.	STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ	6
I.	ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU	6
J.	ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ	6
K.	PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE	6
L.	ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7
M.	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	7
N.	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	7
O.	VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY	7

PŘÍLOHY

Nejsou.

A. SEZNAM PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

A.1 PROJEKTOVÉ PODKLADY:

- **Dokumentace ke stav. povolení:**

název: REKONSTRUKCE CHODEB OBJEKTU A – KLIMATIZACE

datum: 02/2020

zpracovatel: petrgoles s.r.o.

Ing. arch. Petr Goleš, autorizovaný architekt

- **Koncepce požárně bezpečnostního řešení:**

název: Objekt A Mendelovy univerzity v Brně

Datum: 31.05.2018

zpracovatel: Ing. Zdeněk Čejka - č. autorizace 1001022

- **Požárně bezpečnostní řešení:**

název: Rekonstrukce chodeb objektu A - I. etapa - Fáze I: Rekonstrukce vnitřních prostor JZ křídla 1. NP a JV křídla 2. NP

Datum: 17. 09. 2020

zpracovatel: Ing. Zdeněk Čejka - č. autorizace 1001022

název: Rekonstrukce chodeb objektu A - I. etapa - Fáze II: Rekonstrukce vnitřních prostor JV křídla 1. NP a 3 místností JV křídla 3. NP

Datum: 17. 09. 2020

zpracovatel: Ing. Zdeněk Čejka - č. autorizace 1001022

A.2 NORMATIVNÍ PODKLADY:

pozn. včetně platných změn

ČSN 73 0810:07/2016-Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení

ČSN 73 0802:05/2009-Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty

ČSN 73 0834:03/2011-Požární bezpečnost staveb-Změny staveb

ČSN 73 0848:04/2009- Požární bezpečnost staveb-Kabelové rozvody

ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

A.3 PRÁVNÍ PŘEDPISY:

pozn. ve znění pozdějších předpisů

Zákon 133/1985sb. o požární ochraně vč. souvisejících předpisů

Vyhl.MVČR 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl.MVČR 268/2011sb. kterou se mění vyhl.23/2008sb.

Vyhl.MVČR 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhl. MMRČR č.268/2009sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhl. MMRČR č.499/2006sb. o dokumentaci staveb

Vyhl. MMRČR č.62/2013sb. kterou se mění vyhl.499/2006sb.

n.v. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

B. VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ

B.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- **Název akce :**

REKONSTRUKCE CHODEB OBJEKTU A – KLIMATIZACE

- **Místo akce :**

Adresa: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

Katastrální území: Černá Pole [610771]

Parcelní číslo: 1/1

- **Stavebník:**

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ; ZEMĚDĚLSKÁ 1/1665, 613 00 BRNO

- **Zpracovatel PBŘ:**

Ing. Tomáš Hlavačka

adresa: Foustkova 2178/5, 616 00, Brno-Žabovřesky

email: info@hlavacka.com

tel.: +420 773 210 434

IČO: 87352583

číslo ČKAIT: 1005407

B.2 POPIS OBJEKTU

Předmětem dokumentace je instalace klimatizačních jednotek v prostorech místností budovy A Mendelovy univerzity.

Chladicí systémy budou instalovány v 1.NP až 5.NP dle stavební části PD.

V jednotlivých místnostech budou umístěny vnitřní klimatizační jednotky napojené rozvodem chladiva na vnější venkovní klimatizační jednotky.

Nově budou provedeny rozvody chladiva a rozvod napojení na elektroinstalaci.

Vnější jednotky budou umístěny na volném terénu u objektu A a na střešní rovině stávající trafostanice.

Stávající objekt se nemění nástavbou, vestavbou ani přístavbou.

V rámci revize v roce 2021 jsou zpracovávány požadavky PBŘ pro rekonstrukce chodeb objektu A-I. etapa viz odst.A.1. a to:

- upřesnění izolací rozvodných potrubí v prostorech schodišť, budoucích CHÚC B
- specifikace rozvodů elektrické energie v prostorech schodišť, budoucích CHÚC B

Umístění budoucích chráněných únikových cest je specifikováno ve výkresové dokumentaci požárně bezpečnostních řešení uvedených v odst.A.1.

B.3 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Do stavebních konstrukcí není zasahováno, budou provedeny pouze prostupy stávajícími konstrukcemi podle dále uvedených požadavků.

B.4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Chlazení

Budou instalovány vnitřní chladicí a ventilační jednotky napojené rozvodem chladiva na jednotky vnější.

U vnitřních jednotek probíhá cirkulace vnitřního vzduchu, k jednotkám nejsou provedeny rozvody VZT.

Jednotky jsou napojeny rozvodem elektroinstalace a chladiva.

Rozvody chladiva budou provedeny v měděných trubkách průměru max.25mm.

B.5 POŽÁRNĚ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU

Chladicí jednotky nejsou vzduchotechnickým zařízením, neposuzuje se podle ČSN 730872.

- Změna užívání objektu:

V souladu s čl.3.2 ČSN 730834 **nedochází ke změně užívání objektu:**

- a) nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (viz. odst.D)
- b) nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob (viz. odst.E)
- c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu a orientace (viz. odst.E)
- d) nedochází k změně funkce objektu vzhledem k projektovým normám
- e) nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou nebo vestavbou

- Změna stavby:

V souladu s čl.3.3a), b), f ČSN 730834 je změna stavby posuzována jako **změna sk.1.**

C. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Rozdělení stavby do požárních úseků se nemění.

D. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Požární riziko se instalací chladicích jednotek nezvyšuje.

Účely místností se nemění.

Nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n$.

E. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

- Prostupy stropními konstrukcemi:

Prostupy všemi stropy budou těsněny protipožární manžetou nebo tmelem s požární odolností min. 45minut.

- Prostupy stěnami do centrálních schodišť:

Prostory nejsou rozděleny na požární úseky. Je řešena příprava změn centrálních schodišť na CHÚC B. Stěnovými konstrukcemi prostupují vždy dvě potrubí průměru max.25mm. Potrubí je navrženo jako nehořlavé, měděné.

Nepožaduje se těsnění prostupů potrubí chladiva v souladu s čl.6.2.1 b1) ČSN 730802.

Tepelné izolace rozvodného potrubí v budoucím prostoru CHÚC B budou provedeny z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Do prostoru budoucí CHÚC B bude prostupovat jednotlivý kabel. Nepožaduje se těsnění prostupu.

Vzájemná vzdálenost páru potrubí a prostupu jednotlivého kabelu bude min.500mm.

- Nové elektrické rozvaděče:

Nové elektrické rozvaděče budou umístěny:

- m.č.N1006
- m.č.P1048

m.č. 1006 tvoří společnou chodbu, nepožaduje se požární odolnost rozvaděče.

m.č.P1048 je strojovnou VZT, pro snížení rizika přenosu případného požáru systémem VZT bude rozvaděč proveden s požární odolností min. EI 30 vč. dvířek rozvaděčové skříně.

F. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH HMOT

Stavební hmoty stávajících konstrukcí se nemění.

- **Tepelné izolace rozvodů a zařízení uvnitř objektu:**

Tepelné izolace rozvodného potrubí v budoucím prostoru CHÚC B budou provedeny z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

- **Klasifikace volně vedených kabelů:**

Volně vedené kabely v prostorech centrálních schodišť budou provedeny s klasifikací B2_{ca}s1, d0, případně bude provedena úprava podle odst.L.

G. ZHODNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Únikové cesty se nemění.

Nedochází ke změnám počtu osob na ú.c.

H. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

Otvory ani požární zatížení se nemění, odstupové vzdálenosti se neposuzují.

- **Vnější jednotky na terénu:**

Vnější jednotky na terénu jsou umístěny mimo požárně nebezpečný prostor otvorů v 1.NP m.č.N1087. Jednotky budou umístěny ve vzdálenosti min.1,5m od okraje sálavé plochy:

$p_v=42 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}+5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ pro smíšený k.s. kanceláře

$l=3,7\text{m}$; $h_u=1,85\text{m}$; $p_o=68\%$;

$d=2,49\text{m}$

$d=1,35\text{m}$ od okraje sálavé plochy

- **Vnější jednotky na střeše trafostanice:**

Jednotky na střeše trafostanice jsou umístěny mimo požárně nebezpečný prostor objektu a mimo požárně nebezpečný prostor trafostanice.

Strop kioskové trafostanice je ze železobetonu, pož. odolnost REI 45 DP1 podle ČSN 730834.

I. ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU

I.1 VNĚJŠÍ ODBĚRNÍ MÍSTA

Nemění se.

I.2 VNITŘNÍ ODBĚRNÍ MÍSTA

Nemění se.

J. ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ

Nemění se.

K. PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE

Nemění se požadavek na PHP.

L. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- Vnější chladicí jednotky:

Vnější chladicí jednotky jsou umístěny mimo požárně nebezpečný prostor, viz. odst.H.

- Vnitřní rozvody:

Prostupy konstrukcemi budou těsněny podle odst.E této technické zprávy.

- Rozvody chladiva:

Rozvodná potrubí chladiva jsou navržena třídy reakce na oheň A1.

Tepelné izolace rozvodného potrubí v budoucím prostoru CHÚC B budou provedeny z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

- Elektrické rozvody:

Elektrické rozvody vedené prostory schodišť(budoucí CHÚC)B:

- budou třídy reakce na oheň B2_{ca}s1, d0, nebo
- budou vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, nebo
- budou vedeny v rozvodných kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely s požární odolností EI 30, nebo
- budou chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tloušťky nejméně 10 mm s požární odolností min EI 30 DP1

M. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Nejsou.

N. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Bez požadavku.

Chladicí zařízení netvoří požárně bezpečnostní zařízení.

O. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Nové elektrické rozvaděče budou označeny příslušnými bezpečnostními značkami.