

D.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce:	„ZČU – stavební úpravy za účelem změny užívání části stavby (pravá část 1.NP) v objektu Veleslavínova 42, Plzeň“
Místo:	Veleslavínova 42, Plzeň
Stupeň:	DPS Změna užívání stavby
Název a sídlo investora:	Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň
Projektant:	HBH atelier s.r.o. Letkovská 5, 326 00 Plzeň
Zpracovatel PBS:	Ing. Kateřina Kolářová, Veleslavínova 9, Plzeň 603 168 049, aretplus@seznam.cz
Datum:	29.1.2024
Č. zakázky:	2024 - 013

Výtisk:

Příloha:

VŠEOBECNĚ:

Předmětem požárně bezpečnostního řešení jsou drobné vnitřní stavební úpravy včetně instalací (zejména elektro) v přízemí (1. NP) dotčeného objektu, resp. v jeho pravé části (při pohledu z Veleslavínovy ulice) tzn. východní části přízemí objektu.

Stavební úpravy se netýkají zásahů do nosných konstrukcí stavby, jedná se o vnitřní úpravy dispozic formou jejich uvolnění odstraněním některých příček, které jsou novodobého charakteru – sádkokartony (vzniklé při rekonstrukci prostor v r. 2011).

Uvedená rekonstrukce proběhla v této době v investici ZČU (Stavební úpravy Veleslavínova 42 pro NTC), přičemž celý objekt je užíván Pedagogickou fakultou ZČU a tímto projektem navrhované úpravy slouží pro přesun Katedry německého jazyka (KNJ) do dotčených prostor, takže jsou tímto projektem respektovány požadavky tohoto uživatele na drobné úpravy dispozic a související úpravy instalací dle předaného seznamu, který tvořil zadání tohoto projektu.

Po stránce účelu dochází ke změně užívání dotčené části přízemí objektu, kde v současnosti sídlí výzkumné centrum univerzity – výše uvedené NTC dle citovaného projektu z r. 2011.

Po praktické stránce se tedy jedná o návrat k původnímu účelu - výukové prostory ZČU, které zde byly situovány před zmíněnou rekonstrukcí z r. 2011, pouze novým uživatelem je Katedra německého jazyka (uvedené výzkumné centrum univerzity NTC bylo tedy v těchto prostorech v provozu ca 11 let).

Po stránce účelu celého objektu nedochází k žádným změnám.

V současnosti je provoz výzkumného centra tvořen zejména laboratořemi a kanceláři a doplňkovými komunikačními a sociálními prostory. V praxi tedy dochází k návratu k původním výukovým prostorům, tvořených zejména učebnami a kanceláři a příslušnými doplňkovými a sociálními prostory, přičemž v některých částech dotčeného půdorysu toto znamená i drobnou úpravu dispozice (zejména odstranění novodobých SDK příček), v jiných částech půdorysu se pak jedná pouze o modernizaci prostor – povrchové úpravy, úpravy instalací apod. – vše názorně viz přiložená výkresová dokumentace (zejm. navrhované stavy).

Budovu tvoří historický třípatrový objekt s podsklepením někdejší reálky v Plzni, postavený v r. 1864 v klasické technologii (cihelne vnitřní i obvodové zdivo, klenuté stropy), přičemž výtah ze stavebně historického průzkumu je uveden v následných textech části B.2. tohoto projektu (dotčená část přízemí objektu je situována v jeho východním traktu, tzn. směrem k bočnímu průčelí do Sedláčkovy ulice). Během celé doby užívání objektu docházelo k dílčím stavebním úpravám v závislosti na konkrétním uživateli, poslední větší rekonstrukce dotčených prostor je výše uvedená z r. 2011 a následně z r. 2013 (instalace).

Po stránce úpravy zmíněných instalací se jedná zejména o elektroinstalace – silnoproudy a slaboproudy, jejichž řešení obsahují samostatné složky PD. Důležitý je fakt, že nevznikají nové požadavky na kapacity těchto energií a dat – jsou využity ze stávajícího rozvaděče a serveru umístěných v dotčené části přízemí objektu.

Rekapitulace:

Původní využití bylo pro kanceláře a učebny, následně byla provedená změna využití pro fyzikální laboratoře a kanceláře se zázemím. Nyní dochází k návratu k původnímu řešení.

Je provedena kategorizace objektu dle **zákona o požární ochraně 133/1985 Sb. ve znění zákona 415/2021 Sb.**

Zastavěná plocha objektu: 1703 m²
 Počet podlaží: 3 nadzemní a 1 podzemní
 Počet osob: 79 zaměstnanců, souběžnost 1/2-2/3, uvažováno 40 osob
 780 studentů, souběžnost 1/2-2/3, uvažováno 400 osob
 Celkem pro potřeby kategorizace uvažováno 440 osob

Jedná se o nemovitou kulturní památku

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY**Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II
TŘÍDA VYUŽITÍ: 2. třída využití

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

Základná údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	1 703,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	3
Výška stavby:	9,0 m	Počet podzemních podlaží (PP):	1
Světlná výška podlaží:	0 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Projektovaný počet osob:	440 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení tříd využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	ANO	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 1 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: 0,00 m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m

Velkoobjemového skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:		m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE			
Sklad střeliva:	NE	Množství:		ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE			

Dle zákona o požární ochraně 133/1985 Sb. ve znění zákona 415/2021 Sb. je provedena kategorizace objektu – kategorie II, 2.třída využití. PBR je zpracováno, stavba podléhá výkonu státního požárního dozoru (SPD).

KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB

Požární bezpečnost staveb je řešena dle ČSN 73 0834 a ostatních norem souvisejících s požární bezpečností staveb.

Objekt byl projektován před účinností norem požární bezpečnosti staveb, je možno použít ČSN 73 0834 Změny staveb. Jedná se o Změnu staveb skupiny I.

Dle ČSN 73 0834, čl.3.3a) u změn skupiny I nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí.

Dle ČSN 73 0834, čl.3.3b) u změn skupiny I nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m².

Tyto požadavky vyhovují.

Posouzení, zda se jedná o změnu užívání:

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu:

Změna užívání je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m²

Ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m² nedochází. Využití se nemění, požární zatížení se nezvyšuje.

Původně kanceláře, učebny se zázemím: součin je pro kanceláře 40.1.1 = 40 kg/m², pro odborné učebny je součin 35.0,9.1 = 31,5 kg/m²

Byla provedená změna na kanceláře se zázemím a fyzikální laboratoře:

součin byl pro kanceláře 40.1.1 = 40 kg/m², pro fyzikální laboratoře byl součin 30.1,05.1 = 31,5 kg/m².

Nyní zde budou opět kanceláře a učebny se zázemím: součin je pro kanceláře $40.1.1 = 40 \text{ kg/m}^2$, pro odborné učebny je součin $35.0,9.1 = 31,5 \text{ kg/m}^2$

Podmínka tohoto čl. je splněná, nedochází k navýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m^2 .

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu:

počet osob původně:

kanceláře:	plocha $86,51 \text{ m}^2$	počet osob $86,51 : 5 = 17$ osob
učebny:	plocha $192,03 \text{ m}^2$	počet osob $192,03 : 3 = 64$ osob
celkem původně:		81 osob dle ČSN 73 0818

počet osob následně pro laboratoř:

kanceláře:	plocha $93,15 \text{ m}^2$	počet osob $93,15 : 5 = 19$ osob
laboratoře:	plocha $174,61 \text{ m}^2$	počet osob $174,61 : 3 = 58$ osob
celkem:		77 osob dle ČSN 73 0818

počet osob nově:

kanceláře:	plocha $86,51 \text{ m}^2$	počet osob $86,51 : 5 = 17$ osob
učebny:	plocha $192,03 \text{ m}^2$	počet osob $192,03 : 3 = 64$ osob
celkem původně:		81 osob dle ČSN 73 0818

Počet osob se oproti původnímu využití nezvyšuje, podmínka je splněná.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu

V tomto případě nedochází.

d) k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0833 nebo ČSN 73 0835.

V tomto případě nedochází.

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo j jiným podstatným stavebním změnám

V našem případě nedochází, podmínka je splněná.

Podmínky bodů a) až e) jsou splněny, a proto se v uvedeném případě nejedná o změnu užívání objektu – jedná se o Změnu staveb I.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky kapitoly 4 ČSN 73 08034:

Technické požadavky na změny skupiny I (čl.4 ČSN 73 0834):

a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však odolnost vyšší než 45 minut.

V našem případě nosné stavební konstrukce, požárně dělící konstrukce i konstrukce ohraničující únikové cesty nejsou měněny.

b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E a F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají.

V našem případě je tato podmínka splněná

c) Požárně otevřené plochy zůstávají beze změn.

d) Nově zřizované prostupy požárně dělícími konstrukcemi nevznikají, objekt není dělen do požárních úseků.

e) Nová vzduchotechnika nevzniká, zůstává stávající VZT řešená v r. 2011 a realizovaná v r. 2013. VZT je v rámci jednoho požárního úseku.

f) Nově zřizované prostupy všemi stropy nevznikají

g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy a ani není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita.

h) Není požadavek na vytvoření nového požárního úseku z prostor dle čl. 3.3b) ČSN 73 0834.

i) V měněné části objektu nedochází ke změnám parametrů zařízení umožňující protipožární zásah. Požární voda je ze zdroje pro město – vlivem změny užívání není požadavek navýšen.

Počet PHP v posuzovaném prostoru 1.NP: $n = 0,15(350.1.1)^{0,5} = 3$ ks
V prostoru budou 3 ks PHP s hasicí schopností 21A – práškové.

OSTATNÍ:

Elektroinstalace bude proveden odbornou osobou, investor bude mít k dispozici platnou revizní zprávu elektroinstalace. Nově nevznikají zařízení, která musí zůstat funkční při požáru.

Posouzení kabelových rozvodů dle ČSN 73 0848 čl. 4

V posuzovaných prostorách se nevyskytují provozy dle čl. 4.1.1 – tj. není požadavek na kabely s třídou reakce na oheň B2_{ca}, d1, a1:

nejsou:

- požární úseky bez požárního rizika
- nejsou shromažďovací prostory
- nejsou zdravotnická zařízení
- nejsou prostory OB2
- nejsou prostory OB3,OB4

Požární nahodilé zatížení je použito dle ČSN 73 0802, není nutno realizovat příspěvek k nahodilému zatížení. V objektu se nevyskytují zařízení, která musí být funkční při požáru.

Při provádění stavby je nutné dodržovat toto požárně bezpečnostního řešení při splnění podmínek norem a přepisů souvisejících s požární bezpečností staveb. V případě změn je nutno toto PBŘ přehodnotit.

Ing. Kateřina Kolářová

V Plzni, 29.1.2024