

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby : **Opava – rekonstrukce prostor se zesíleným TZ – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE**

Místo stavby : Věznice a ústav pro výkon zabezpečovací detence Opava
Krnovská 68
746 49 Opava

Investor : Vězeňská služba České republiky
Věznice a ústav pro výkon zabezpečovací detence Opava
Krnovská 68
746 49 Opava

Stupeň dokumentace : Projektová dokumentace pro provádění stavby

Zpracoval : Ing. Daniel Tvrdý

Technická kontrola : Ing. Jasněna Bučková
osvědčení MV-HS SPO Š-1/97
autorizovaný inženýr ČKAIT 1102590

Datum : leden 2017

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Použité podklady	3
2	Posouzení změny užívání	5
3	Technické požadavky na změny staveb skupiny I	5
4	Závěr	7

1 ÚVOD

Projektová dokumentace „**Opava – rekonstrukce prostor se zesíleným TZ – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE**“ řeší rekonstrukci oddělení sestávající se z chodby (společné místnosti), 6-ti cel a koupelny. Oddělení se nachází ve 3. NP objektu věznice v Opavě v prostorách se zesíleným technickým zabezpečením.

Popis oddělení

Nosný konstrukční systém objektu není znám, předpokládá se nosné střední a obvodové zdivo z plných cihel, strop nad celami je tvořen cihelnými klenbami.

Vnější výplně otvorů tvoří dřevěná kastlíková okna (v jednotlivých celách a koupelně) a ocelové okno s výrazně členěným zasklením, umístěné ve společné místnosti. Toto okno zasahuje až do úrovně parapetu ve 2. NP. Před oknem se nachází ocelové zábradlí. Vnitřní dveře do cel jsou ocelové, dveře do koupelny a hlavní dveře na oddělení pak dřevěné, osazené v ocelových zárubních.

Mechanické zabezpečení oken je v současné době tvořeno venkovními i vnitřními ocelovými mřížemi. Venkovní mříže jsou kotveny do ostění oken a jsou opatřeny ocelovými sítě s oky cca 30 x 30 mm. Vnitřní mříže jsou kotveny do obvodových zdí. Podlaha ve společné místnosti a v koupelně je tvořena keramickou dlažbou, v jednotlivých celách pak dřevěnými vlýskami. Povrchová úprava stěn a stropů je tvořena omítkou, v koupelně se nachází keramický obklad stěn.

Ve všech celách jsou umístěny zařizovací předměty ZTI (záchodová mísa + umývadlo). Splachovač je ve většině případů umístěn ve společné místnosti. Koupelna je vybavena dvěma umývadly, sprchou a záchodem. Na podlaze se nachází vpust', druhá je ve sprchovém koutě. V koupelně se rovněž nachází zařízení VZT – podstropní ventilátor s odvodem do fasády.

Stavebními úpravami nedojde k zásahu do nosných konstrukcí objektu.

1.1 Použité podklady

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Bourací práce

- Demontáž oken - všechna stávající okna budou demontována, včetně vnitřních mříží, okno v chodbě zůstane stávající.
- Demontáž vnitřních dveří - v koupelně budou demontovány vnitřní dveře do kabiny WC, a to vč. ocelových zárubní. Dále budou demontovány dveře do koupelny ze společné místnosti. Zárubně zůstanou ponechány.
- Bourání podlah - nášlapné vrstvy budou v jednotlivých celách (dřevěné vlýsky) a v koupelně (keramická dlažba) odstraněny až na předpokládanou betonovou vrstvu. Ve společné místnosti zůstane dlažba zachována.
- Demontáž mříží – veškeré vnitřní mříže před okny budou odstraněny
- Demontáž zábradlí - z důvodu možnosti instalace nové mříže před okno ve společné místnosti, bude demontováno původní ocelové zábradlí, které s plánovanou mříží koliduje. Z montážních důvodů bude rovněž nutno odstranit a opětovně osadit dvě stávající otopná tělesa.
- Povrch stěn a stropů - veškeré vnitřní obklady (v koupelně) a omítky stěn a stropů budou odstraněny v plném rozsahu. Odstraněn bude rovněž omývatelný nátěr ve společné místnosti a kolem soc. zařízení v jednotlivých celách.
- Bourání pro nové instalační rozvody - jedná se o drobné prostupy ve stávajících zdech, úpravy stávajících drážek apod.

Nové práce

- Výstavba nové dělicí příčky - stávající „dvojcela“ bude rozdělena na dvě samostatné cely č. 63 a 63/1. Dělicí příčka bude provedena z keramických cihel tl. 300 mm. V níže položeném podlaží se nachází v těchto místech původní nosná zeď.
- Osazení nových oken - do stávajících otvorů po vybouraných oknech budou osazena okna nová, plastová. Tato okna bude nutno osadit z vnitřní strany, a to při zachování stávajících venkovních mříží. Mříže (včetně sít) budou před osazením oken opatřeny novým nátěrem
- Vnitřní dveře - vnitřní vstupní dveře na oddělení zůstanou stávající. Rovněž ocelové dveře do jednotlivých cel zůstanou původní s tím, že budou napojeny na elektronický signalizační systém. V těchto dveřích bude provedena úprava stávajících podávacích mřížek, které byly v minulosti zavařeny. Dvířka budou v rámci této úpravy zprovozněna do původního stavu. Veškeré dveře do cel budou opatřeny novým nátěrem. Dveře do koupelny budou osazeny nové, do stávajících zárubní. Nové dveře, ven otvíravé, budou osazeny do WC kabiny, a to včetně ocelových zárubní.
- Konstrukce podlah – místo odstraněných dřevěných parket bude položen keramický obklad.
- Povrch stěn a stropů - Stávající omítky budou dle potřeby vyspraveny (cca 50% celkové plochy) a v celé ploše (100%) přeštukovány. V koupelně bude proveden keramický obklad stěn do výšky 2 000 mm. Pod obkladem bude v místě sprchového koutu aplikována hydroizolační stěrka (na plnou výšku obkladu), v ostatních plochách pak do výšky 500 mm. Keramický obklad bude rovněž proveden kolem sanitárního zařízení v jednotlivých celách, a to do výšky 1800 mm. Ve společné místnosti bude proveden nový omývatelný nátěr do v = 1800 mm. Veškeré omítané plochy stěn a stropů budou následně vymalovány ořezvzdornou malbou.
- Katry, ocelové mříže + síto - z vnitřní strany jednotlivých cel budou osazeny před stávající dveře nové katry. Před všemi okny budou z vnitřní strany osazeny zabezpečovací prostředky - nové uzamykatelné mříže.
- Nátěry - Stávající venkovní okenní mříže vč. sít budou opatřeny novým nátěrem.

Z hlediska požární bezpečnosti, ve smyslu **ČSN 73 0834**, lze hodnotit jako **změnu staveb skupiny I**.

2 POSOUZENÍ ZMĚNY UŽÍVÁNÍ

Změna užívání provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která vede:

- a) **ke zvýšení požárního rizika u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;**

Ke zvýšení požárního rizika v posuzovaných prostorách vyjádřeného součinem $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg}/\text{m}^2$ dle čl. 3.2 nedochází; požární zatížení zůstává stávající, jedná se pouze o rekonstrukci.

- b) **ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepožaduje se zvýšený počet osob za změnu užívání prostoru;**

Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob, jedná se pouze o rekonstrukci chodby, 6+-ti cel a koupelny. Počet osob zůstává stávající

- c) **ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;**

při rekonstrukci v posuzovaném prostoru nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopným samostatného pohybu.

- d) **k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;**

V posuzovaném prostoru nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy.

- e) **ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám;**

dojde pouze k rozdělení cely na dvě samostatné cely a rekonstrukci celého oddělení.

Změna užívání posuzované části objektu je z hlediska požární bezpečnosti staveb posouzena dle **ČSN 73 0834 jako změna staveb skupiny I**, což je změna stavby s uplatněním omezených požadavků požární ochrany.

3 TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I

Změny staveb **skupiny I** nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- 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 požární odolnost vyšší než 45 minut
- **Vyhovuje**, nedochází k měnění nebo zasahování do stávajících stavebních konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu, požární odolnost obvodových a nosných konstrukcí není snížena pod původní hodnotu.

- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2
- **Vyhovuje** – stavební konstrukce nejsou měněny, stropy, podhledy nejsou tvořeny hmotami, které by při požáru hořící odkapávali nebo odpadávali.
- c) Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost
- **Vyhovuje** – bude provedena výměna oken stejných rozměrů – odstupová vzdálenost je stávající.
- d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810
- všechny nově vytvořené prostupy budou utěsněny dle výše uvedené normy.
- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F
- **Vyhovuje** - v rámci stavebních úprav objektu není nové VZT zařízení navrženo.
- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810
- všechny nově vytvořené prostupy budou utěsněny dle výše uvedené normy – viz bod d).
- g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.)
- únikové cesty z posuzovaného prostoru nejsou zúženy ani prodlouženy – jsou stávající.
- h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b) pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu)
- vytvoření nových požárních úseků se nevyžaduje.

- i) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx
- **Vyhovuje** - navrženými stavebními úpravami nedochází k zásahům do stávajících zařízení pro protipožární zásah, dále nedochází ke zvýšení počtu PHP – počet PHP zůstává stávající.

4 ZÁVĚR

Projektová dokumentace „**Opava – rekonstrukce prostor se zesíleným TZ – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE**“ byla zpracována dle předpisů požární ochrany platných v době zpracování. Především ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 aj. Za předpokladu dodržení podmínek uvedených v požárně bezpečnostním řešení vyhovuje projektová dokumentace požadavkům požární bezpečnosti staveb.

Návrh požárního zabezpečení byl zpracován na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování.