

Požárně bezpečnostní řešení stavebních úprav (dodatečné zateplení obálky budovy) provozní budovy Technických služeb Kostelec nad Orlicí je vypracováno a v dokumentaci doloženo v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a o stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb v platném znění, podle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění, podle vyhlášky MV ČR číslo 246/2001 Sb., o požární prevenci, v platném znění, a podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární bezpečnosti staveb.

Použité předpisy

Požární bezpečnost stavebních úprav je projektována podle ČSN 73 0804 (Z1, Z2) Požární bezpečnost staveb, výrobní objekty, v návaznosti na ČSN 73 0810 (Z1, Z2, Z3) Požární bezpečnost staveb, společná ustanovení, se souvisejícími předpisy platnými v působnosti požární ochrany, včetně ČSN 73 0834 (Z1, Z2) Požární bezpečnost staveb, změny staveb.

Jedná se o dodatečnou vnější tepelnou izolaci u budovy charakteru výrobního objektu, ve smyslu ČSN 73 0804 (Z1, Z2).

Požadavky požární bezpečnosti pro dodatečné zateplení budov jsou uvedeny v čl. 9.4.7 a čl. 9.4.8. ČSN 73 0804 (Z1, Z2).

Dodatečné zateplení obvodových stěn provozního objektu a další související opravy, jsou **změnou stavby skupiny I** podle čl. 3.3 c) a čl. 3.3 b) ČSN 73 0834 (Z1, Z2).

V řešené budově nejsou prostory, které jsou shromažďovacím prostorem ve smyslu ČSN 73 0831 (Z1). Neplatí opatření vyplývající z ustanovení čl. 5.2.5 ČSN 73 0831 (Z1).

Popis a umístění stavby

Zůstává stávající v místě budovy čp. 1458 Kostelec nad Orlicí, na pozemku p.p.č. 2345/35, katastrální území Kostelec nad Orlicí.

Budova je samostatně stojící uvnitř areálu Technických služeb Kostelec nad Orlicí, s příjezdem po ulici Rudé armády. - viz zakreslení budovy v situačních výkresech.

Předmětem dokumentace je dodatečné vnější zateplení všech obvodových stěn a střech provozní budovy Technických služeb v Kostelci nad Orlicí, v ulici Rudé armády. Zateplení obvodových stěn je projektováno kontaktním systémem z polystyrenu, na konstrukce druhu DP1. Zateplení střech je provedeno polystyrenem s fóliovou střešní krytinou.

Se zateplením fasád objektu souvisí úpravy zámečnických, klempířských a truhlářských prvků, úpravy venkovní elektroinstalace, úpravy hromosvodové soustavy a úpravy dešťových odpadních potrubí.

V rámci stavebních úprav se nemění účel, využití, velikost ani rozsah předmětného objektu.

Stavebními úpravami se nezvětšuje zastavěná plocha ani obestavěný prostor objektu.

Stavební provedení

Provozní budova má v části půdorysu jedno nadzemní užitné podlaží, ve zbývajících částech pak dvě nadzemní užitná podlaží (provozně administrativní část).

Výška objektu $h = h_p = 3,0 \text{ m} < 12 \text{ m}$

h_p = výšková poloha podlahy posledního nadzemního užitného podlaží od úrovně 1.NP.

Stavební konstrukce

Nemění se a zůstávají v nehořlavém konstrukčním systému ve smyslu ustanovení čl. 5.7.1 a) ČSN 73 0804 (Z1, Z2). Objekt je postaven ve zděné tradiční technologii, tj. svislé nosné stěny z cihel, cihelných bloků a z pórobetonu, a stropy jsou železobetonové, zastřešení (současně zastropení) nad blokem garáží a dílen je neseno příhradovou ocelovou konstrukcí.

Kontaktní zateplovací systém zateplovaných obvodových stěn je aplikován na konstrukce druhu DP1. Zateplení plochých střech je provedeno na stávající střešní konstrukce.

a)

Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Dům byl postaven v 60. letech 20. století. Na původním dělení stavby do požárních úseků se nic nemění, do vnitřního členění stavby se nikterak nezasahuje.

b)

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Nahodilé a stálé požární zatížení a požární riziko.

Dodatečným zateplením obvodových stěn kontaktním systémem z fasádního a soklového polystyrenu, zateplením střechy stabilizovaným střešním polystyrenem, a souvisjícími úpravami se nemění nahodilé ani stálé požární zatížení ani požární riziko objektu.

c)

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků. včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požární odolnosti nosných a požárně dělících konstrukcí se nemění a není do nich zasahováno.

Pro kontaktní zateplení obvodových stěn budovy (na fasádě), budou použity polystyrenové desky EPS 70F tl. 140 mm. Na dodatečné kontaktní zateplení obvodových stěn budovy bude použito celkové systémové certifikované řešení. Podle zákona 22/1997Sb. a pozdějších novel, zejména pak nařízení vlády č. 163/2002 Sb., je kontaktní zateplovací systém brán jako výrobek (jako celek) a v tomto smyslu odzkoušen. Kontaktní zateplovací systém z polystyrenových desek EPS-F (samozhášivý, těžce hořlavý – třída reakce na oheň „B“ dle ČSN EN 13501-1, stabilizovaný, lepící stěrky, výztužné sklolaminátové sítě, probarvené vrchní silikátové stěrkové omítky s indexem šíření plamene $i_s = 0$ mm/min).

Uvedené projektované řešení vyhovuje čl. 9. 4.7 ČSN 73 0804 (Z1, Z2) a je v souladu s čl. 3.1.3.1 a čl. 3.2.3.1 ČSN 73 0810 (Z1, Z2, Z3), ve věci zachování obvodové konstrukce domu druhu DP1. V soklových částech objektu bude použito zateplení ze soklového polystyrenu se strukturální kaménkovou omítkou na vyztužené stěrce z cementového lepidla.

d)

Zhodnocení evakuace osob, včetně vyhodnocení únikových cest

Evakuace osob z budovy se nemění, a při změně stavby skupiny I se neposuzuje.

Směr úniku a únikové východy z budovy, jsou, resp. budou označeny reflexními tabulkami podle ČSN EN ISO 7010.

e)

Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Z hlediska odstupových vzdáleností (PNP) se stav nemění. PNP se ve změně skupiny I neposuzují, procento požárně otevřených ploch v obvodových konstrukcích budovy se nemění a nemění se rovněž požární riziko budovy vyjádřené součinem ($p \times c$). Stav je v souladu s odst. 5.9 ČSN 73 0834 (Z1, Z2).

Kontaktní zateplovací systém z polystyrenu tl. 140 mm na konstrukci DP1 nevytváří částečně požárně otevřenou plochu :

Množství uvolněného tepla nedosahuje 150 MJ/m^2

Normová výhřevnost expandovaného pěnového polystyrenu dle ČSN 73 0824 je 39 MJ/kg

Objemová hmotnost fasádního pěnového polystyrenu je $18 - 23 \text{ kg/m}^3$ (započítána střední hodnota)

$Q = M \times K = 2,80 \times 39 = 109,2 \text{ MJ/m}^2 < 150 \text{ MJ/m}^2$, m.j. je na kontaktní zateplení budovy použit výrobek třídy reakce na oheň „B“.

f)

Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění

vnitřních a vnějších odběrných míst

Požadavky na zajištění budovy požární vodou ve smyslu ČSN 73 0873 se nemění a při změně stavby skupiny I neposuzují.

Přenosné hasicí přístroje konstruované podle ČSN EN 3-7 + A1. Stav se nemění. Viz. ustanovení § 32 (přechodná ustanovení) vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Platí pravidelné zkoušení přenosných hasicích přístrojů (1x ročně) a přezkoušení vnitřních odběrných míst požární vody (hydrantů), podle ČSN 73 0873, příloha „C“.

g)

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Stav se nemění – příjezd k budově je po průjezdné dvoupruhové komunikaci – silnici v ulici Rudé armády, a dále po zpevněných místních a účelových komunikacích – viz situační výkresy stavby.

h)

Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Stav se nemění. Po úpravách obvodových stěn a střech, a po úpravách hromosvodů, bude provedena revize hromosvodu.

Platí dodržení periodických revizí elektrických instalací a hromosvodu podle ČSN 33 1500.

i)

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Stav se nemění - viz. změna stavby skupiny I.

j)

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Energetické uzávěry – voda, hlavní vypínač elektrického proudu, uzávěr plynu HUP, jsou, resp. budou označeny tabulkami v souladu s § 4 nařízení vlády č.11/2002 Sb., a podle vyhlášky č. 268/2009 Sb., v platném znění

Výstražné bezpečnostní tabulky

Osazení tabulek podle ČSN EN ISO 7010.

V plném rozsahu jsou splněny technické požadavky podle odst. 4 ČSN 73 0834 (Z1, Z2)

POZNÁMKA: U řízení o uvedení stavebních úprav domu do užívání bude doloženo:

Protokoly a prohlášení o shodě (o vlastnostech):

Protokol o zkoušce použité tepelně izolační hmoty na obvodové stěny a na střechy budovy

Protokol o zkoušce na stupeň hořlavosti (třídy reakce na oheň podle ČSN EN 13501-1) a protokol o zkoušce na šíření plamene podle ČSN 73 0863 pro zateplovací systémy

Doklad $B_{\text{roof}}(t_3)$ pro systém fóliové střešní krytiny

Protokoly jsou platné od akreditovaných zkušeben požárně technických vlastností stavebních materiálů

Revize upravovaných částí elektroinstalace

Revize hromosvodů.