

**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

Název akce : Rekonstrukce střešního pláště a zateplení  
objektu kotelny, Mazánkova 75 v Ústí nad Orlicí

Místo : k.ú. Ústí nad Orlicí, stavební parcela č.1673

Investor : TEPVOS spol. s.r.o., Královesradecká 1566,  
562 01 Ústí nad Orlicí

Stupeň PD : stavební povolení

Hlavní projektant : Ing. Pavel Vacek, Vrbová 655, 562 01 Ústí nad Orlicí  
č.a. ČKAIT 0600233  
Datum zpracování PD - 04/2021

Vypracoval : Faltejsek E., Dukelských hrdinů 345,  
563 01 Lanškroun  
č.a. ČKAIT 0601661  
č.t. 606 417 779

## 1. Účel dokumentace

Dokumentace řeší zateplení fasády stávajícího objektu č.p. 75 v k.ú. Útí nad Orlicí, na ulici Mazánkově – objektu teplárny Štěpnice.

Stávající objekt je samostatně stojící, nepodsklepené, se dvěma užitnými nadzemními podlažími.

Nosnou konstrukci objektu využívaného jako teplárna se zázemím a administrativními prostory tvoří železobetonový skelet s vyzdívkou z cihel pálených. Vnitřní stěny jsou zděné, stropy nad jednotlivými podlažími tvoří železobetonové prefabrikované panely. Ploché střechy jsou kryty natavenými živичnými pásy. Okna a vstupní dveře jsou plastové a ocelové.

*Záměrem investora je obvodové stěny zateplit kontaktním systémem ETICS / desky polystyrénu / a opravit střechu / zateplit, položit novou střešní krytinu /.*

*Stavebními úpravami se objekt nebude plošně ani výškově upravovat.*

*Poznámka : po provedení opravy střechy budou na střechu zpětně osazeny panely fotovoltaiky.*

Podkladem pro vypracování požárně bezpečnostního řešení / PBŘ / stavby byla projektová dokumentace zpracovaná Ing. P. Vackem v 04/2021, PBŘ zpracované Ing. I. Strakou v 03/2013, PBŘ zpracované Ing. F. Kučerou 07/2014 a PBŘ zpracované Ing. M. Loskotem v 11/2017.

Nebyly doloženy původní technické zprávy požární ochrany ani žádná požárně bezpečnostní řešení na nejbližší přilehlou zástavbu ( kromě PBŘ zpracovaného na betonový kiosky = trafo v rámci PBŘ z 03/2013 ).

Řešení bylo provedeno dle :

ČSN 73 0802

ČSN 73 0834

ČSN 73 0810

vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů

- uvedené právní předpisy jsou aplikovány včetně změn a doplňků

Výška objektu : h = 4.200 m  
Konstrukční systém : nehořlavý

## 2. Dispoziční řešení upraveného objektu

Stavební úpravy neřeší žádné nové dispoziční změny vnitřních prostor, objekt bude i nadále využíván pouze ke stávajícím účelům.

Dle podkladů hlavního projektanta nebylo zjištěno, že únikové cesty nemají charakter chráněných únikových cest.

Stavební úpravy objektů č.p. 531 a č.p. 533 jsou řešeny dle ČSN 73 0834 čl. 3.1 a 3.3 – nedochází ke změně užívání, úpravy jsou dle ČSN 73 0834 zařazeny do **změn staveb skupin I** / dle článku 3.3 odstavce c) /.

Dle ČSN 73 0834 článku 3.2 úpravami nedojde :

a/ ke zvýšení požárního rizika o více než 15kg/m<sup>2</sup> – beze změn

b/ úpravami objektů nebude navýšen počet osob schopných samostatného pohybu – beze změn

c/ úpravami nedojde ke zvýšení osob s omezenou schopností pohybu či neschopných

samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektů - beze změn

d/ nedojde k záměně funkce objektů nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy - beze změn

e/ nedochází ke změně objektů nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám

Řešené úpravy si nevyžadují nové členění objektů do požárních úseků / PÚ /.

Dle ČSN 73 0834 nedochází : - ke změně užívání objektů  
- k záměně věcně příslušné projektové normy  
ČSN 73 08 ...

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, za předpokladu splnění těchto požadavků :

- požární odolnost použitých prvků v měněných a upravovaných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části není snížena pod původní hodnotu - žádné se nemění

- třída reakce na oheň stavebních hmot nebo druh stavebních konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není zhoršena oproti původnímu stavu, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot třídy reakce na oheň E a F, u stropů / podhledů / navíc hmot, které při požáru / při zkoušce podle ČSN 73 0865 / jako hořící odkapávají nebo odpadávají

- požárně otevřené plochy v obvodových stěnách zůstávají beze změn

- žádné nové prostupy stěnami se nezřizují

- žádné nové vzduchotechnické zařízení se neinstaluje

- žádné nové prostupy stropy se nezřizují

- původní únikové cesty z řešených objektů se nemění

- původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah pro objekt nejsou zhoršeny - zůstávají stávající beze změn

Zateplení objektu bude provedeno v souladu s požadavky ČSN 73 0810 článku 3.1.3 odstavce b/ = výška objektu nepřesahuje 12m a ustanovení dále tohoto článku = v návaznosti na články 3.1.3.2 a 3.1.3.3.

Dle navazujícího článku 3.1.3.2 ČSN 73 0810 musí být pro upravovaný objekt zateplován z vnější strany dodrženy následující minimální požadavky :

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce alespoň B

- tepelně izolační materiály sestavy / samostatně / musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky článku 3.1.3.3 ( tj. body a1 nebo bod b ) této normy

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $is=0\text{mm/min}$ .

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplenou konstrukcí.

Poznámka : pokud nebude při realizaci možné splnit tuto podmínku, je nutné vnější zateplení navrhnout a realizovat podle článku 3.1.3.4 této normy !!

**Zateplení obvodových stěn je navrženo kontaktním systémem ETICS deskami polystyrénu tl. 30mm, 80mm a 140mm, kromě částí objektů specifikovaných dále /zateplení kontaktním systémem deskami minerální vaty tl. 30mm, 80mm a 140mm /.**

Posouzení zateplení obvodových stěn deskami polystyrénu maximální tl. 140mm na obvodových stěnách objektu druhu DP1 :

Dle podkladů výrobce pro systém ETICS, třída A -  $M=14-20\text{ kg/m}^3$  ..... uvažováno  $20\text{ kg/m}^3$

$$Q = M \times H = (20 \times 0.140) \times 39 = 109.2\text{ MJ/m}^2 < 150\text{ MJ/m}^2$$

- dle ČSN 73 0802 čl. 8.4.5 - **stěny, které nemají charakter částečně nebo zcela požárně otevřených ploch**

Na zateplení částí pod terénem je kladen požadavek pouze na třídu reakce na oheň tepelně izolačního materiálu a to minimálně E. Tato část může vystupovat i nad terén, a to do výšky 1.0m = sokl bude zateplen deskami Perimetru tl. 80mm maximálně do výšky 1.0m nad upravený terén.

Sestavy zateplení obvodových stěn z vnější strany musí být provedeny dle požadavků článku 3.1.3.2 v návaznosti na článek 3.1.3.3 a/1 ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900mm průběžně v úrovni založení nad terénem pruhem od výšky 1.0m

Dále je nutné ucelené sestavy vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2 použít na těchto místech :

- podhledy horizontálních konstrukcí ze spodní strany / např. přístřešky nad rampami, vstupy /
- v případě, že vedení bleskosvodu je vedené méně jak 0.1m od povrchu zateplení, minimálně 250mm na obě strany

Obvodové stěny budou zateplené kontaktním systémem ETICS s použitím materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 / minerální vata / na dále požadovaném místě dle požadavků ČSN 73 0810 článku 3.1.3 = v požárně nebezpečném prostoru přilehlého betonového kiosku / trafa / na severní straně ploch na celou šířku / odvětrání trafa, vstup / a minimálně 2.0m nad horní líc požárně otevřené plochy /odvětrání trafa/.

V ostatních směrech se zateplované stěny nebudou nacházet v požárně nebezpečných prostorech okolní zástavby.

Stávající konstrukce umístěné vně objektů sloužící pro odkouření vnitřních zdrojů tepla = dva ocelové komíny - musí být s požární odolností minimálně 30minut / musí splňovat požadavky ČSN 73 4201 ed.2 a související předpisy /.

Ochrana objektu před bleskem bude i nadále provedena dle vyhlášky 268/2009 Sb, par. 36 odst. 1a - hromosvodem / hromosvod bude opraven a zpětně instalován /.

Na opravu střechy bude použito krytiny s klasifikací Broof/t3/ = nešířící požár po svém povrchu, která bude splňovat požadavky na zpětnou instalaci fotovoltaických panelů.

Vzhledem k umístěným fotovoltaickým panelům musí být všechny rozváděče (fotovoltaické zdroje, fotovoltaická pole) označeny štítkem oznamujícím, že části uvnitř rozváděčů mohou být živé ještě po odpojení fotovoltaického měniče napětí.

Posouzení zateplení střechy deskami polystyrénu maximální tl. 100mm na stávající střešní konstrukci druhu DP1 krytou parotěsnou zábranou / separační folií /, z horní strany kryté svařovanou folií tl. 2.0mm :

Dle podkladů výrobce polystyrénu -  $M=20\text{kg/m}^3$ , výhřevnost  $39\text{ MJ/kg}$

Dle podkladů výrobce separační folie -  $M=0.185\text{kg/m}^2$ , výhřevnost  $43\text{ MJ/kg}$

Dle podkladů výrobce střešní folie -  $M=1.85\text{kg/m}^2$ , výhřevnost  $27\text{ MJ/kg}$

$$Q = M \times H = / 0.185 \times 43 / + / ( 20 \times 0.100 ) \times 39 / + / 1.85 \times 27 / =$$

$$= 135.9\text{ MJ/m}^2 < 150\text{ MJ/m}^2$$

- dle ČSN 73 0802 čl. 8.14.4 b/5 - ***střešní plášť na konstrukci DP1, který nemá charakter částečně nebo zcela požárně otevřených ploch***

**Poznámka :** - jakoukoliv změnu v PD, při realizaci stavby proti výše uvedenému požárně bezpečnostnímu řešení, je nutné z hlediska požární bezpečnosti nově posoudit!!

### **Příloha**

Příloha č.1 - situace stavby

---