

# **KONCEPCE ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI**

## **SK RABŠTEJN KOSTELEEC NAD ORLICÍ**

**Název akce** : POSOUZENÍ TECHNICKÉHO STAVU OBJEKTU  
VČETNĚ PRŮZKUMOVÝCH PRACÍ  
– SK RABŠTEJN, Palackého nám. č.p.36, Kostelec nad Orlicí

**Investor** : Město Kostelec nad Orlicí

**Místo stavby** : k.ú. Kostelec nad Orlicí

**Kraj** : Královéhradecký

**Zakázkové číslo** : 035/2020

**Datum** : 03/2020

**Stupeň PD** : POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU OBJEKTU

## Obsah

1	Identifikace .....	3
1.1	Identifikace investora.....	3
1.2	Identifikace stavby.....	3
2	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
3	Charakteristika stavby.....	4
3.1	Účel dokumentace.....	4
3.2	Výchozí podklady pro zpracování dokumentace.....	4
3.3	Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	4
4	Konstrukční řešení objektu – požární odolnost.....	4
4.1	Požární odolnost - obecně.....	4
4.2	Požární uzávěry.....	5
5	Zatřídění prostor.....	5
6	Rozdělení do požárních úseků.....	5
7	Únikové cesty.....	5
7.1	Dveře na únikových cestách.....	6
7.2	Nouzové osvětlení.....	6
8	Elektroinstalace.....	6
9	Odstupové vzdálenosti – požárně nebezpečný prostor.....	6
10	Požární voda.....	7
10.1	Vnitřní odběrná místa.....	7
10.2	Vnější odběrná místa.....	7
11	Přenosné hasicí přístroje.....	7
12	Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	7
12.1	Zařízení elektrické požární signalizace (EPS).....	7
12.2	Stabilní hasicí zařízení (SHZ).....	7
12.3	Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOTK).....	8
13	Seznam použitých norem a nařízení.....	8
14	Závěr.....	9

## 1 Identifikace

### 1.1 Identifikace investora

#### **Město Kostelec nad Orlicí**

Palackého nám. 38

517 41 Kostelec nad Orlicí

IČO: 00274968

DIČ: CZ00274968

zastoupený: František Kinský, starosta

### 1.2 Identifikace stavby

Kraj:

Královéhradecký

Obec:

Kostelec nad Orlicí

Katastr. území:

Kostelec nad Orlicí

Parcely dotčené výstavbou:

st.5

Lokalizace:

50°07'23.95"N, 16°12'38.74"E

## 2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant PBR:

**Ing. Marek Hollan, DiS.**

tel.: 777 587 443

mail: hollan.marek@seznam.cz

IČ: 88918289

AT v oboru požární bezpečnosti staveb  
(ČKAIT 1201965)

Osoba odborně způsobilá na úseku PO  
vedená v resjtríku MV pod číslem Š-OZO-41/2012

Generální projektant:

**Stavoprojekt s.r.o.**

Lidická 56

787 01 Šumperk

IČ: 00562050

DIČ: CZ00562050

Hlavní architekt projektu:

**Ing. arch. Jiří Valert**

autorizovaný architekt ČKA 1620

Tato koncepce požární bezpečnosti byla zpracována dle poskytnutých podkladů investora a generálního z března 2020.

**Koncepci nelze použít pro žádný ze stupňů pro územní či stavební řízení ! Struktura ani obsah není v souladu s vyhl. MV č.246/2001 Sb. „o požární prevenci“ !**

### **3 Charakteristika stavby**

#### **3.1 Účel dokumentace**

Předložená projektová dokumentace řeší stávající stav objektu kulturního domu v Kostelci nad Orlicí k březnu 2020. Za zadávajících podmínek investora není zřejmý žádný konkrétní postup jak stavbu rekonstruovat, stavebně upravovat, přestavovat či měnit způsob využití stávajících prostor.

Cílem této dokumentace je seznámení investora s aktuálním stavem objektu a možným postupem rekonstrukce či oprav, možností kapacitního navýšení apod. Dokumentace není žádným stupněm dokumentace ve smyslu vyhl.č.246/2001 Sb.

#### **3.2 Výchozí podklady pro zpracování dokumentace**

Pro zpracování dokumentace (studie) byly před započítím a v průběhu prací zajištěny tyto podklady:

- Pasportizace stávajícího stavu v digitální podobě zpracovaná Ing. Arch. Jiřím Valertem (Stavoprojekt Šumperk s.r.o.)
- Dokumentace o začlenění činností zpracovaná Bc. Ingrid Čermákovou v roce 2019.

#### **3.3 Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

Stávající objekt kulturního domu se nachází v intravilánu města Kostelec nad Orlicí mezi ulicemi I.J. Pěšiny a Palackého náměstí. Dopravně je objekt připojen k ulici Palackého nám. na kterou zřízen sjezd a dopravně je připojeno i parkoviště. Komunikace ulice Palackého nám. je provedena jako obousměrná, dvoupruhová a je z hlediska požadavků na přístup jednotek PO vyhovující.

### **4 Konstrukční řešení objektu – požární odolnost**

#### **4.1 Požární odolnost - obecně**

Stávající objekt je řešen jako částečně podsklepená patrová stavba se zděným obvodovým pláštěm, stropy jsou cihelné, klenuté (nad 1.PP), část stropů je řešena polospalnými dřevěnými stropy s podbitím a omítkou na rákosu či rabicovém pletivu. Zastřešení je řešeno dřevěným krovem a plechovou krytinou. Z hlediska požadavků na požární odolnost není v objektu použito aktivních ochranných konstrukcí za účelem zvýšení požární odolnosti (např. zkrápění, požární odvětrání za účelem snížení tepelného namáhání konstrukcí apod.), ani není použito požárních násříků či nátěrů pro zajištění požární odolnosti např. ocelových či dřevěných prvků které by stárnutím snižovaly svou účinnost.

Lze tedy konstatovat, že navržené (a stavebně realizované konstrukce) jsou doposud vyhovující pro daný účel užívání. Požární odolnost dle dokumentace stávajícího stavu neobsahuje detailní sondy konstrukcí pro stanovení přesné požární odolnosti konstrukcí.

Poznámka:

V rámci dalšího stupně (DUR, DSP) bude proveden výpočet požární odolnosti konstrukcí a hodnocení dle ČSN 73 0834.



#### 4.2 Požární uzávěry

Při kontrolní prohlídce stavby nebyly v nadzemních podlažích nalezeny žádné požární uzávěry (požární dveře, vrata apod.). Prostory v 1.NP tedy tvoří jeden požární úsek společně s 2.NP. Problematika členění objektu na požární úseky je řešena v kapitole č.6. Při stavebních úpravách je nutno provést rozdělení objektu na požární úseky, což bude mimo jiné obnášet i instalaci požárních uzávěrů a řešení uzávěrů rozvodů TZB (zejména VZT).

Stávající interiér objektu disponuje řadou hořlavých dekoračních prvků – akustické obklady, čalounění, textilie, opona, obklady stěn. Dle aktuálních požadavků ČSN 73 0831 je nutno eliminovat šíření požáru v interiéru (zejména shromažďovacího prostoru) s cílem prodloužení doby bezpečné evakuace (=snížení zakouření prostor). Nově budované obklady je nutno volit s ohledem na požadavky výše uvedené normy, což obnáší volbu textilií a obkladů požárně odzkoušených na zápalnost, šíření požáru po povrchu, vývin kouře a odkapávání při požáru.

### 5 Zatřídění prostor

Dle požadavků stávajícího kodexu norem požární bezpečnosti jsou provozy v objektu zatříděna jako nevýrobní ve smyslu ČSN 73 0802.

Dle rozsahu stavebních prací je možno objekt zatřídit jako změnu stavby ve smyslu ČSN 73 0834, předpokladem je změna stavby skupiny II. nebo III. (v budoucnu je uvažována přístavba objektu).

Prostory hlavního sálu a foyeru a přísálá jsou zatříděny jako vnitřní shromažďovací prostor ve smyslu normy ČSN 73 0831.

Požární výška stávajícího objektu dle ČSN 73 0804 –  $h_p = \text{do } 6,0\text{m}$

Konstrukční systém stávajícího objektu dle ČSN 73 0804 - smíšený

### 6 Rozdělení do požárních úseků

Objekt není v současné době členěn do požárních úseků. V objektu se nachází rozdílné provozy, které je nutno oddělit do samostatných požárních úseků dle požadavků ČSN 73 0802, 73 0831, 73 0804. V objektu jsou provozy restaurační, společenské (sál, foyer), klubovny, strojovny, sklady. Rozdělení do požárních úseků bude provedeno v dalším stupni dle způsobu využití jednotlivých prostor. Rozdělení do požárních úseků je nezbytný krok pro eliminaci škod na zdraví a majetku při požáru a snížení rychlosti šíření požáru v objektu.

### 7 Únikové cesty

Stávající únikové cesty jsou z objektu provedeny výhradně jako nechráněné. Z prostoru 2.NP vedou dvě schodiště do přízemí. Dle aktuálních požadavků ČSN 73 0802 je nutno pro 2.NP mít k dispozici alespoň dvě nezávislé únikové cesty (vzhledem k délce provedených minimálně jako částečně chráněné či chráněné) ústící na volné prostranství. Nutná tedy bude dispoziční úprava, případně vybudování dalšího schodiště.

Prostory v 2.NP nejsou bezbariérově využitelné – není zřízen bezbariérový přístup do 2.NP. V 2.NP se nacházejí společenské prostory využitelné veřejností. Dle požadavku ČSN 73 0831 čl.5.3.6.6.3 je nutno v objektu zřídit evakuační výtah.

### 7.1 Dveře na únikových cestách

Rychlost evakuace z objektu je závislá na lidském faktoru. Únikové východy nejsou vybaveny panikovými klikami a mohou být při provozu uzamčeny. Není je tedy možno při vyhlášení poplachu okamžitě použít, je nutno je odemknout pořadatelskou službou. Toto řešení je s ohledem na aktuální normativní požadavky absolutně nepřijatelné. Při výměně otvorů v obvodových stěnách je nutno instalovat dveře s panikovými hrazdami, blokové systémem EPS, případně automaticky otevíravé (posuvné, křídlové apod.), toto se týká dveří ze shromažďovacích prostor. Pro vstupy personálu a veřejnosti nepřístupné prostory je nutno instalovat paniková kování.

### 7.2 Nouzové osvětlení

Dle požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0831 je nutno v objektu vybudovat nouzové osvětlení. Stávající systém je řešen autonomními svítilny. Stávající systém (vzhledem k velikosti objektu a proměnlivých podmínkách v interiéru - různá intenzita osvětlení) je dle současných možností osvětlovací techniky nevhodné řešení. Při stavebních úpravách je nutno vybudovat kompletně nový systém nouzového osvětlení s ohledem na umístění únikových východů, věcných prostředků požární ochrany a zejména s ohledem na minimální požadavky na intenzitu osvětlení (stávající systém není navržen tak, aby byla zajištěna alespoň minimální intenzita nouzového osvětlení na ÚC), předpokladem je řešení s centrálním bateriovým zdrojem.

## 8 **Elektroinstalace**

Stávající rozvody elektroinstalace (silové i slaboproudé) jsou značně zastaralé a provedené kabeláží s hliníkovými vodiči s PVC izolací. Při stavebních úpravách je předpoklad nutné kompletní obnovy elektroinstalace včetně elektrorozvodu, kabeláží, koncových prvků za nové moderní splňující všechny potřeby investora. Jedná se zejména o vybudování silových rozvodů, nového systému umělého osvětlení (běžného, scénického, nouzového, protipanického), systémů jeviště (pohony opon, pohony jevištních tahů, případně zdvihy), ozvučení, napájení požárně bezpečnostních zařízení.

Vše bude voleno dle aktuálních požadavků kodexu norem ČSN 33 xxxx a kodexu norem požární bezpečnosti, zejména tedy ČSN 73 0848 a vyhl.č. 23/2008Sb. Nově je třeba vybudovat kabeláže se sníženou hořlavostí a sníženým vývinem kouře při požáru (bezhalogenové izolace).

## 9 **Odstupové vzdálenosti – požárně nebezpečný prostor**

U obvodového pláště stávající budovy (zděná část) se předpokládá splnění požární odolnosti. Odstupové vzdálenosti budou stanoveny pouze od nově budovaných ploch požárně otevřených (oken a dveří). Řešení odstupových vzdáleností musí být v budoucnu řešeno zejména s ohledem na zateplení obvodového pláště, kdy lze předpokládat instalaci hořlavých izolací ve skladbách plochých střeš, případně fasád. Řešení musí být navrženo s ohledem na požadavky ČSN 73 0810. Předpokládá se budování požárních pásů z minerální vaty, přitěžovacích násypů na plochých střeších či jiných opatření.

Vzhledem k faktu, že objekt není volně stojící, předpokládá se řešení vazeb na okolní objekty (zejména na p.č.st.3).



## **10 Požární voda**

### **10.1 Vnitřní odběrná místa**

Stávající objekt je vybaven vnitřními odběrnými místy. Stávající vnitřní hydrantový systém je proveden v pozinkovaném ocelovém potrubí. Stávající potrubí je již v některých částech narušeno korozí a také je zaneseno (snížení průtoku). Stávající rozsah vybavení objektu vnitřními odběrnými místy je poplatný době vzniku systému. Stávající systém je udržován v provozuschopném stavu – pravidelná revize a obnova systému. Při stavebních úpravách je předpokladem je vybudování nového systému ve stávajícím rozsahu včetně trubních rozvodů, nových potrubních oddělovačů (zamezení kontaminace rozvodu pitné vody ze), nových skříní s hadicovými systémy. Předpokladem je vybudování systémů se světlostí hadic d25 (oproti stávajícím C52). Snížením dimenze hadicových systémů lze předpokládat, že požadavky na vydatnost zdroje požární vody nebudou vyšší než stávající.

### **10.2 Vnější odběrná místa**

Stávajícím zdrojem požární vody je městský vodovodní řad vybavený podzemními hydranty. V případě přístavby objektu či změně zařazení dle ČSN 73 0873 budou zdroje požární vody detailně doloženy analýzou zdolávání požáru v rámci stavebního povolení.

## **11 Přenosné hasicí přístroje**

Stávající objekt je vybaven přenosnými hasicími přístroji. V objektu je nutno instalovat přenosné hasicí přístroje v příslušném počtu dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhl. MV č.23/2008 Sb. Předpokládá se vybavení objektu práškovými hasicími přístroji a v prostorech s citlivými přístroji či jinou technologií sněhovými hasicími přístroji přibližně ve stejném rozsahu. Dle rozsahu stavebních úprav budou počty PHP v objektu měněny.

## **12 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

### **12.1 Zařízení elektrické požární signalizace (EPS)**

Stávající objekt není vybaven funkční EPS dle ČSN 73 0875 respektive ČSN 34 27 10. V rámci stavebních úprav bude zvaženo vybudování systému EPS (s ohledem na požadavky ČSN 73 0875)

Uvažováno bude s vybudováním moderního komplexního systému, který bude adresný a celoobjektový (střežení všech částí objektu – sálu, kluboven, kanceláří, elektrorozvodny, detekce požáru ve VZT a dalších prostor). Nově budovaný systém by měl ovládat řadu systémů – otvírání dveří na únikových cestách, zavírání požárních uzávěrů (dveří, požárních rolet – oddělení jeviště), uzavírání klapek na VZT, spuštění požárního větrání, vypnutí přívodu plynu do objektu a mnoho dalších.

### **12.2 Stabilní hasicí zařízení (SHZ)**

Pro současné využití není nutno budovat systém SHZ. Nutnost budování SHZ bude posouzena v dalším stupni kdy bude investorem přesně specifikován možný způsob využití zejména hlavního sálu a foyeru – pořádání prodejních akcí či jiných akcí souvisejících s výskytem vyššího nahodilého požárního zatížení.

### 12.3 Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOTK)

Předpokladem je, že při současném uspořádání sálu a foyeru a návrhovém počtu osob bude nutno tyto prostory vybavit samočinným odvětrávacím zařízením – požadavek ČSN 73 0831. V případě sálu je možno uvažovat s přirozeným větráním (vybudování odtahových světlíků či klapek v konstrukci střechy), v případě foyeru, kde je nad 1.NP ještě další podlaží je nutno uvažovat s nuceným systémem odtahu. Přívod vzduchu bude proveden kombinací nuceného a přirozeného přívodu.

## 13 Seznam použitých norem a nařízení

- [01] Vyhl. MV ČR 246/2001 Sb. "O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (Vyhláška o požární prevenci)"
- [02] ČSN EN ISO 13943 - "Požární bezpečnost - Slovník (73 0801)"
- [03] ČSN 73 0853 - "Požární bezpečnost staveb - Stanovení stupně hořlavosti stavebních hmot "
- [04] ČSN 73 0860 - "Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň "
- [05] ČSN 73 0802 (05/2009) - "Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty+Z1+Z2"
- [06] ČSN 73 0804 - "Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty+Z1+Z2+Z3"
- [07] ČSN EN 13501-1 "Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukce staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň"
- [08] ČSN 73 0810 "Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení+Z1+Z2"
- [09] Vyhl. MV ČR 23/2008 Sb. "O technických podmínkách požární ochrany staveb."
- [10] ČSN 73 0873 (06/2003)- "Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou"
- [11] ČSN 73 0875 (04/2011)- "Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektronické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení"
- [12] ČSN 73 0831 (06/2011)- "Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory+Z1“
- [13] ČSN 73 0833 (09/2010)- "Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování+Z1+Z2“
- [14] ČSN 73 0834 (03/2011)- "Požární bezpečnost staveb – Změny staveb +Z1+Z2“
- [15] ČSN 73 0818 (09/2002)- "Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami-Z1 “
- [16] ČSN 73 0848 (04/2009)- "Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody + Z1“
- [17] ČSN EN 1995-1-2 (08/2010)-"Navrhování dřevěných konstrukcí na účinky požáru “
- [18] ČSN EN 3864 - "Bezpečnostní značky a bezpečnostní barvy"
- [19] ČSN 01 3495 (06/1997) - "Výkresy ve stavebnictví-Výkresy požární bezpečnosti staveb “
- [20] ČSN 73 0835 (04/2006) – "Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče + Z1+Z2“
- [21] ČSN 73 0845 (05/2012) – "Požární bezpečnost staveb – Sklady“
- [22] Vyhl. MV ČR 268/2011 Sb. "Vyhláška kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. , o technických podmínkách požární ochrany staveb"
- [23] Vyhl. MV ČR 23/2008 Sb. "o technických podmínkách požární ochrany staveb"
- [24] Zákon č. 133/1985 Sb. (o požární ochraně) ve znění pozdějších předpisů



#### 14 Závěr

Tato koncepce požárně bezpečnostní řešení bylo vypracováno dle podkladů poskytnutých generálním projektantem a investorem.

V dalším stupni budou stanoveny konkrétní požadavky na požární bezpečnost dle aktuálních legislativních požadavků, které budou podkladem pro vydání stanoviska odboru prevence HZS.

V Šumperku  
dne 03/2020

Vypracoval: Marek Hollan

ING. MAREK HOLLAN DIŠ.  
+420 777 597 440  
HOLLAN.MAREK@SEZNAM.CZ  
IČO: 88918289