

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Obsah : Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení
 Výkresová příloha
 Výpočtová příloha

Akce : **Hvězdárna v Úpici – stavební úpravy pozorovacího
domku na st.p.č. 1455**

Místo stavby : p.p.č. st.1455, p.p.č. 671/5, k.ú. Úpice

Investor : Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2
 Hradec Králové 500 03
 IČ: 708 89 546

Projektant PBŘ : **Petr Šulc, a.t. v oboru požární bezpečnost staveb**
 Smetanova 2181, Dvůr Králové n.L. 544 01
 ČKAIT : 0602153

Datum zpracování : 07 / 2020

Zak. č. PBŘ : 5620



TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování.

Toto požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracované dle požadavků vyhlášky č. 268/2009 Sb., dle požadavků vyhlášky č. 23/2008 Sb., dle normativních požadavků a je členěné dle vyhlášky 246/2001 Sb. §41 odst. 2.

Normativní posouzení je provedeno dle základních norem ČSN 73 0834, 73 0802, 73 0810, 73 0873 a norem souvisejících.

Podkladem byla předložená projektová dokumentace (projektant Ing. Marek Pavlíček, IČ : 412 27 221) v rozsahu e-mailů ze dne 29.07.2020 + doplňující telefonické konzultace.

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.

Základní údaje

Předmětem řešení je změna dokončené 1-podlažní stavby občanského vybavení – samostatného objektu pozorovacího domku hvězdárny (odborného pracoviště) v k.ú. Úpice. Nejedná se o trvalé pracoviště, obsluha bude do domku docházet na dobu max. 1 hodinu denně.

Hlavní objekt hvězdárny je umístěn v samostatné budově a není předmětem této dokumentace.

Konstrukční a materiálové řešení

K objektu se nepodařilo dohledat archivní projektovou dokumentaci, ze které by bylo zřejmé konstrukční řešení stávajícího objektu. Z dostupných informací a průzkumu plyne, že kancelář 1 má svislou nosnou konstrukci zděnou z pórobetonových tvárnic, stěny optické laboratoře jsou vyzděny z plných cihel. Strop nad kanceláří 1 je tvořen převážně prefabrikáty uloženými do ocelových válcovaných nosníků i140. U stěny mezi kanceláří č. 1 a 2 je stropní konstrukce dobetonovaná do osazeného ocelového válcovaného nosníku (podélná prasklina ve stropě).

Přístavba původní kanceláře 2 byla realizovaná dodatečně. Jedná se o dřevostavbu půdorysného tvaru „U“ přistavěnou k zděné části stavby. Vnitřní povrch stěn přístavby je tvořen dřevotřískovými deskami, vnější líc stěn je opláštěný azbestocementovými vlnitými deskami. Přístavba je zastřešena plochou střechou dřevěné konstrukce. Není v dobrém technickém stavu, a proto bylo navrženo její odstranění a nahrazení novou zděnou konstrukcí. Odstranění této části stavby bylo povoleno rozhodnutím stavebního úřadu.

Nově bude severozápadní část namísto současné dřevostavby (označeno jako „kancelář 2“) vyzděna z keramických tvárnic 30 P+D na tenkovrstvou maltu. Strop bude z keramobetonových trámů vyztužených svařovanou prostorovou výztuží a cihelných stropních vložek uložených do stropních trámů. Stropní konstrukce bude zmonolitněna betonovou nadbetonávkou vyztuženou KARI sítí 6/150–6/150. Atiky jsou navrženy železobetonové.

Obvodové stěny zděné z keramických cihel budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem tl. 180 mm s izolantem z EPS. Na zateplení soklu bude použit izolant z XPS tl. 150 mm.

Na střeše bude provedena příprava pro montáž otevíravé kopule pro umístění astronomického vybavení. Dodávka a montáž vlastní kopule není předmětem tohoto projektu. Na střechu budou vyvedeny chráničky pro napájení a ovládání budoucí otevíravé kopule a astronomického vybavení.

Optický tunel je provedený z betonu a má plechovou krytinu. Otvor do tunelu z optické laboratoře je zakrytý, přičemž jeho velikost činí max. 1 x 1 m.

Půdorysné rozměry stavby ani tvar budovy se nemění. Dispoziční ani provozní řešení objektu se nemění.

Kapacity stavby

Zastavěná plocha stávající budovy : 56 m²

Počet pracovníků : objekt není trvalým pracovištěm.

Detailní dispoziční a materiálové řešení je patrné z výkresové přílohy a z technických zpráv a výkresové stavební části dokumentace.

c) Základní princip řešení, rozdělení do požárních úseků.

Objekt nebyl řešen podle požárních norem řady 73 08xx.

Řešená změna stavby je vzhledem k rozsahu posuzována dle ČSN 73 0834 jako změna stavby sk. II s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti ve smyslu čl. 3.1 resp. 3.4. uvedené normy.

Stavba je vzhledem k jeho účelu užívání posuzována podle ČSN 73 0802 jako nevýrobní objekt.

Objekt nemusí být dle zásad kap. 5.3 ČSN 73 0802 členěn do více požárních úseků.

Na tomto základě tvoří celá stavba jeden požární úsek (PÚ) :

PÚ : N1.1 – Pozorovací pracoviště hvězdárny

d) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků.

Konstrukční systém stavby : **nehořlavý** (obvodové i vnitřní nosné zdivo nehořlavé ; vnitřní stropy nad celým užitným podlažím nehořlavé).

Požární výška stavby = **0m** (1-podlažní objekt)

Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti (SPB)

Požární riziko vzhledem k výskytu kanceláří a související „optické laboratoři“ odpovídá administrativnímu / kancelářskému charakteru.

Nahodilé požární zatížení je tak stanoveno normově, dle pol. 1.1 tab. A.1 ČSN 73 0802 pro prostory uvedeného charakteru, ve výši 40 kg/m² při součiniteli $a_n = 1$.
Stále požární zatížení dle tab. 1 ČSN 730802 = 10 kg/m².
Výpočtové p_v úseku max. **50 kg/m²**.

Výsledný stupeň požární bezpečnosti dle tab. 8 ČSN 73 0802 = I.

Mezní velikost požárního úseku dle tab. 9 ČSN 73 0802 není bez dalšího průkazu, vzhledem k malé ploše úseku ($S=43,21\text{m}^2$), bezpečně překročena.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a pož. uzávěrů z hlediska požární odolnosti.

Objekt je posuzován dle pol. 12 tab. 12 ČSN 73 0802 jako 1-podlažní objekt :

- požární stěny a stropy : nevyskytují se
- požární uzávěry otvorů : nevyskytují se
- obvodové stěny : požadavek **REW-15-DP1**.

Obvodové stěny jsou tvořeny v části stávajícími zděnými konstrukcemi z plynosilikátů a cihel plných, v části z nových systémových konstrukcí z keramických cihel, ve všech případech na tl. min. 225mm. Ve všech případech vykazují uvedené konstrukce vyhovující požární odolnost o hodnotě **REI-180-DP1**.

Pro potřeby stanovení požárně nebezpečného prostoru je rovněž deklarována vyhovující požární odolnost stropních res. střešních konstrukcí.

Použit je v přestavěné části systémový keramobetonový strop, ve stávající části strop tvoří žb. desky s omítkou a další podhledová sádrokartonová konstrukce. Požární odolnost je však zajištěna samotnými, výše uvedenými nosnými konstrukcemi a to v případě nové konstrukce deklarována příslušným PKO výrobce ve výši **REI-90-DP1**, v případě stávající žb. konstrukce dle čl. 5.5.7 ČSN 73 0834 ve výši **REI-45DP1**.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Nově navržené i stávající zděné obvodové konstrukce, stejně jako vodorovné nosné konstrukce stropů, jsou nehořlavé, třídy reakce na oheň A1. V části je sádrokartonový podhled A2.

Obvodové zdivo objektu je navrženo s **vnějším zateplením** (zateplovacím systémem ETICS, EPS tl. max. 180 mm s vrchní silikonovou omítkou). Provedení vnějšího zateplení musí splňovat požadavky čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810, t.zn. :

- ucelená sestava vnějšího zateplení (ETICS) musí vykazovat min. třídu reakce na oheň B (nebo A1 příp. A2)
- tepelně-izolační materiál sestavy (samostatný izolant) musí vykazovat alespoň třídu reakce na oheň E
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Shodu výše uvedených požadavků s realizací dokladuje realizační firma způsobem odpovídajícím platné legislativě.

Jiné zvláštní požadavky týkající se třídy reakce na oheň, rychlosti šíření plamene po povrchu, odkapávání hořících částí a na toxicitu nejsou stanoveny.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob příp. zvířat, stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení -

Z prostoru řešeného úseku začíná úniková cesta až na východu z něho – v souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802, neboť plocha úseku je do 100m², vnitřní vzdálenost k východu z žádného místa nepřekročí 15m, a prostor je určen max. do 40 osob.

Dále se neposuzuje.

h) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně bezpečnostního prostoru, zhodnocení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům –

Vzhledem k rozsahu změn a neexistenci rozsahu požárně nebezpečného prostoru původního stavu je pro přehlednost níže proveden výpočet požárně nebezpečného prostoru v celém rozsahu objektu.

Obvodové stěny jsou druhu DP1 a splňují požadavky na požární odolnost (viz bod „e“ výše). Konstrukce nového přístřešku je DP3.

Na střešní plášť nejsou z hlediska požární odolnosti kladeny žádné požadavky (v I.SP.B), požární odolnost nosných konstrukcí střechy je zajištěna (viz bod „e“ výše). Z těchto důvodů není střecha, považována za požárně otevřenou plochu.

Optický tunel je betonový s plechovým povrchem.

Tyto skutečnosti jsou zohledněny níže při výpočtu požárně nebezpečného prostoru.

Požárně otevřenými plochami tak jsou okenní a dveřní otvory v obvodových stěnách + otvor optického tunelu na svém konci (tunel je betonový, délky přes 1m a je schopen vést teplo do vnějšího prostoru).

Výpočet požárně nebezpečného prostoru (dále jako „PNP“) od požárně otevřených ploch a to dle normové teplotní křivky pro kritickou hustotu tepelného toku $18,5 \text{ kW/m}^2$ (dle ČSN 73 0802, čl. 10.4.9) :

Níže výsledné hodnoty, detailní výpočty v příloze.

Jihozápad :

- PNP od požárně otevřené plochy oken ; plocha $1250 \times 1470 \text{ mm}$, min. požadovaná odstupová vzdálenost d v přímém směru = **1,74m**.

Jihovýchod :

- výpočet JV-1 : PNP od požárně otevřené plochy vstupních dveří ; plocha $850 \times 1970 \text{ mm}$, min. požadovaná odstupová vzdálenost d v přímém směru = **1,6m**
- výpočet JV-2 : PNP od požárně otevřené plochy otvoru pro optický tunel ; plocha $1000 \times 1000 \text{ mm}$, min. požadovaná odstupová vzdálenost d v přímém směru = **1,28m**.

Posouzení padajících částí stavební konstrukce : okraje říms nepřesahují líc obvodové stěny o více jak 1m – neposuzuje se.

Odstupová vzdál. od padajících částí střešních plášťů se v tomto případě rovněž nestanovuje (10.4.7. ČSN 73 0802) – sklon střechy do 45° .

Na základě výše uvedeného je možné konstatovat následující :

- **PNP od požárně otevřených ploch řešeného objektu zasahuje na pozemky ve vlastnictví investora a to : p.p.č. 671/5 („jiná plocha“)**
- **PNP od požárně otevřených ploch řešeného objektu nezasahuje na pozemek mimo vlastnictví investora**
- **PNP od požárně otevřených ploch řešeného objektu nezasahuje do požárně otevřených ploch jiného objektu nebo jiného požárního úseku.**

Posouzení v opačném směru (od okolních objektů k řešenému)

Nejbližší další stavbou ve vztahu k řešené je dle KN „jiná stavba“ č.p. 160, ležící na st.p.č. 939 ve vzdálenosti min. 10m. Vzhledem k jeho požárně technickým parametrům (běžná stavba se zděnými obvodovými konstrukcemi a s běžnými požárně otevřenými plochami typu oken, dveří) a uvedené vzdálenosti lze konstatovat, že odstupové vzdálenosti ve směru od sousedních staveb směrem k řešené jsou vyhovující.

Na základě výše uvedených posouzení lze konstatovat, že odstupové vzdálenosti jsou v uvedeném smyslu v obou směrech vyhovující.

- i) **Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popř. způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku –**

Vnitřní odběrná místa : dle ČSN 73 0873 nevzniká pro řešenou stavbu požadavek na zřízení rozvodu vnitřní požární vody (součin „p . S“ výrazně menší než limit 9000).

Vnější odběrná místa : požadavek ČSN 73 0873 – hydrant na DN80 do 200m od stavby, hydrant s vydatností min. 4 l/s nebo požární nádrž o objemu min. 14m³ či přírodní zdroj s odpovídajícím odběrným místem do vzdálenosti 600m.

Požární voda je zajištěna ze stávající požární nádrže o objemu cca 21 m³ v blízkosti stavby – cca 2 m, tedy v limitu uvedené normové vzdálenosti.

Příjezd k ní je umožněn po stávajících vnitroareálových plochách. Čerpací stanoviště vel. min. 5x12m leží na zpevněné ploše u nádrže – viz situace. Svým umístěním umožňuje odběr vody sávací délkou do 10m. Pro odběr požární vody sací hadicí bude na vhodném místě přilehlém ke stanovišti v požární nádrži zřízena sací, případně kombinovaná jímka dle čl. 9.1.3 ČSN 752411.

Požární nádrž i čerpací stanoviště musí být řádně označena a udržována ve stavu odpovídajícím požadavkům ČSN 75 2411 – Zdroje požární vody.

Za trvalou provozuschopnost v souladu s uvedenou ČSN odpovídá provozovatel nádrže.

- j) **Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení , opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku –**

Příjezd k objektu do vzdálenosti max. 20m je umožněn po komunikaci p.p.č. 1566/2 a 672/2 před hlavní objekt hvězdárny.

Vzdálenost koncové komunikace p.p.č. 672/2 k průjezdné komunikaci p.p.č. 1566/2 není delší než 50m.

U změny stavby sk. II nesmí v souladu s čl. 5.10.1 ČSN 73 0834 dojít v případě zvětšení původní půdorysné plochy ke snížení stávající šíře přístupové komunikace nebo ke snížení rozměrů stávajících průjezdů pod příslušné hodnoty dle ČSN 73 0802.

Navrženými změnami není původní půdorysná plocha objektu zvětšena.

Nástupní plochy a zásahové cesty (vnitřní ani vnější) se v řešeném případě nezřizují.

- k) **Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popř. dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky –**

V souladu s ČSN 73 0802 čl. 12.8 musí být řešená budova vybavena přenosnými hasicími přístroji (PHP) následovně :

- **min. jeden** přenosný hasicí přístroj (6 kg) práškový s hasicí schopností 21A nebo CO₂ s hasicí schopností 55B.

Poznámka : konkrétní umístění PHP musí být v souladu s dotčenou vyhl. č. 246/2001 Sb., zejména §3 (např. rukojeť PHP umístěného na zdi ve výšce max. 1,5m nad podlahou, lze i do skrytých prostor, avšak vždy volně přístupné a označené aj.). Značení viz část „o“ níže.

l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti –

Zdrojem tepla pro vytápění budou elektrická přímotopná tělesa. Voda není do objektu zavedena – sociální zařízení pro pracovníky je v přilehlé hlavní budově hvězdárny. Objekt je zásobován elektrickou energií ze stávajících měřených areálových rozvodů kabelovým vedením NN z přilehlé hlavní budovy hvězdárny. Místnosti jsou přirozeně větrané a osvětlené denním osvětlením. Nepřímo větraná místnost bude větrána nuceně.

Instalovat a provozovat se smí pouze tepelné spotřebiče, které jsou vhodné do prostředí a byly pro dané použití schváleny výrobcem z hlediska požární bezpečnosti. Při instalaci a provozu musí být dbáno pokynů uvedených v návodu výrobce, je nutné řídit se příslušnými normami na příslušné tepelné zařízení a dbát požadavků ČSN 06 1008. Dále musí být dodrženy bezpečné vzdálenosti tepelných spotřebičů od hořlavých hmot dle vyhl. č. 23/2008 (příloha č.8) pokud nebude určeno výrobcem spotřebiče v návodu jinak.

Elektroinstalace musí být provedena dle platných ČSN do řádně stanoveného prostředí (posouzení vnějších vlivů).

Ochrana před bleskem není povinně řešena – nepatří mezi vyjmenované vyhl. č. 268/2009 § 36.

Těsnění prostupů rozvodů a instalací technických a technologických zařízení přes požárně dělící konstrukce není navrženo – stavba je jedním požárním úsekem bez požárně dělících konstrukcí.

Rozvody plynu nebo jiných hořlavých látek se v objektu nevyskytují.

Potrubí světlého průřezu nad limitní hodnotu 400cm² pro další opatření, tedy průměru více jak 225mm (plocha jednoho prostupu), není v objektu navrženo.

Všechny technické instalace musí být provedeny dle platných ČSN EN a související legislativy – viz samostatné profesní části.

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních keří

Zvláštní požadavky nejsou stanoveny.

n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby (elektrická požární signalizace, samočinné hasicí zařízení, zařízení pro odvod kouře, tepla a zplodin, zařízení pro detekci spalitelných plynů a par)

Bez požadavku.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek dle ČSN 01 8013.

V souladu s par. 32 a 34 Vyhl. č. 268/2009 musí být na příslušná místa instalována viditelná a trvalá značení hlavních uzávěrů energií pro řešený objekt, tj. např. hlavního uzávěru vody, hlavního vypínače el. energie atd. a to informativními značkami „Total Stop“, „Hlavní uzávěr vody“ a příp. další.

Hlavní vypínač el. energie (vypne celý objekt od proudu), umístěný obvykle v hlavním domovním rozvaděči, musí být označen informativní značkou „TOTAL STOP“.

Central Stop není navržen – objekt neobsahuje el. zařízení, která by musela být v provozu při požáru i po vypnutí ostatních zařízení.

Objekt musí být dále vybaven bezpečnostními tabulkami a značkami dle ČSN ISO 3864 alespoň v následujícím rozsahu:

- každý elektrorozvaděč : symbol blesku + text „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“, případně ekvivalent se stejným významem.

Značení přenosných hasicích přístrojů, hydrantů a únikových cest musí být provedeno v souladu s vyhl. č. 246/2001 Sb. dle konkrétních podmínek v místě a to zejména :

- v případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob **z hlediska rozmístění hasicích přístrojů příp. hydrantů** (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka, umístěná na viditelném místě
- označeny musí být **únikové východy a směry úniku osob** všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný z chodeb k obytným buňkám ; úniková cesta / hlavní společná chodba v obou podlažích, musí být vybavena únikovým značením, zřetelnými směry úniku dle ČSN ISO 3864.

Tato označení mají informativní charakter o zařízení za účelem zajištění bezpečného stavu pro zasahující osoby a o možnostech evakuace v případě požárů. Jejich hlavním účelem je rychlost orientace a bezpečnost zasahujících i unikajících osob.

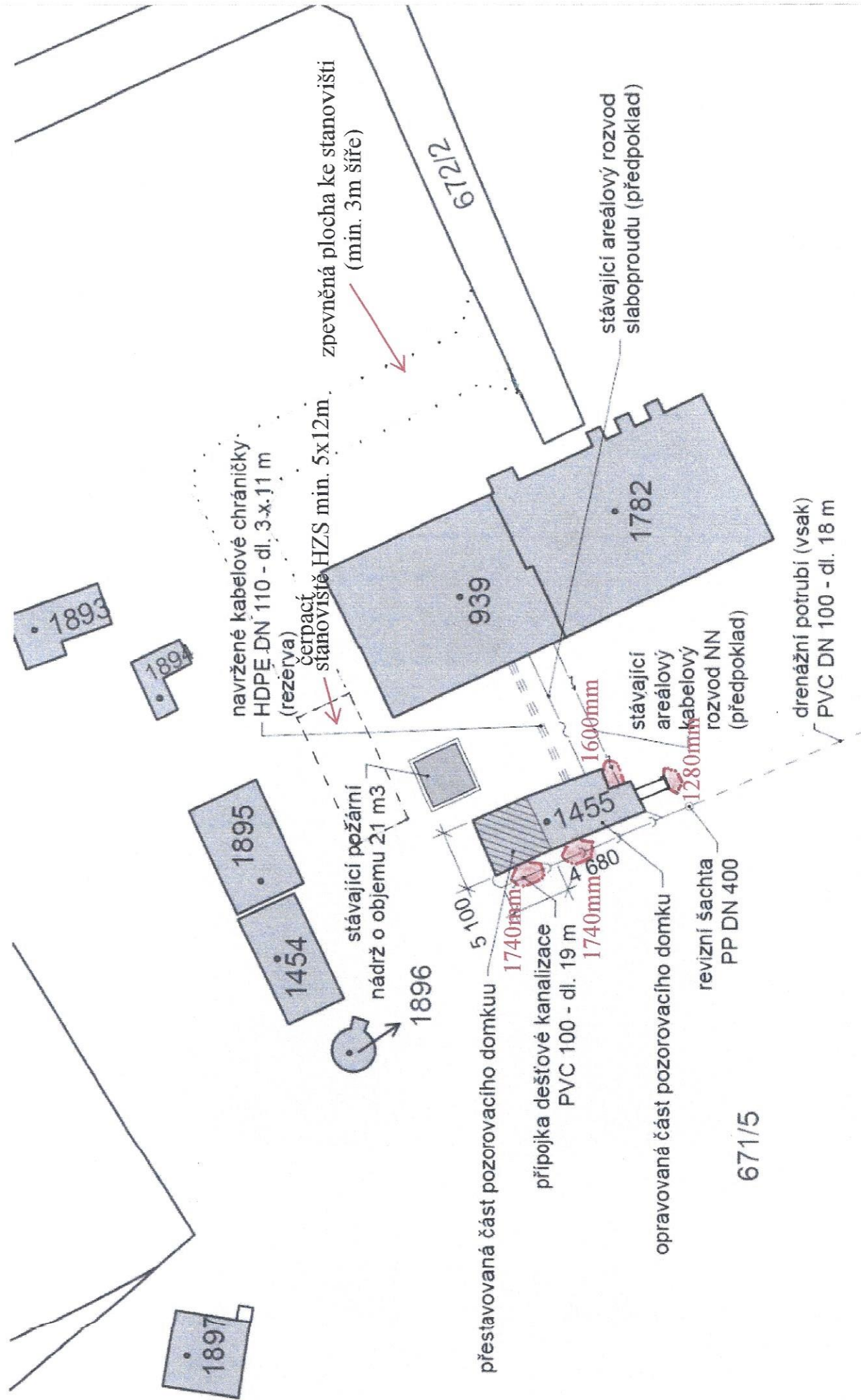
Přílohy obsahují :

- a) celková situace s vyznačením požárně nebezpečného prostoru, požární nádrže a čerpacího stanoviště HZS
- b) půdorys a řez objektu
- c) výpočty požárně nebezpečného prostoru

Ve Dvoře Králové n/L, červenec 2020

Vypracoval : Petr Šulc – a.t. v oboru PBS, ČKAIT 0602153





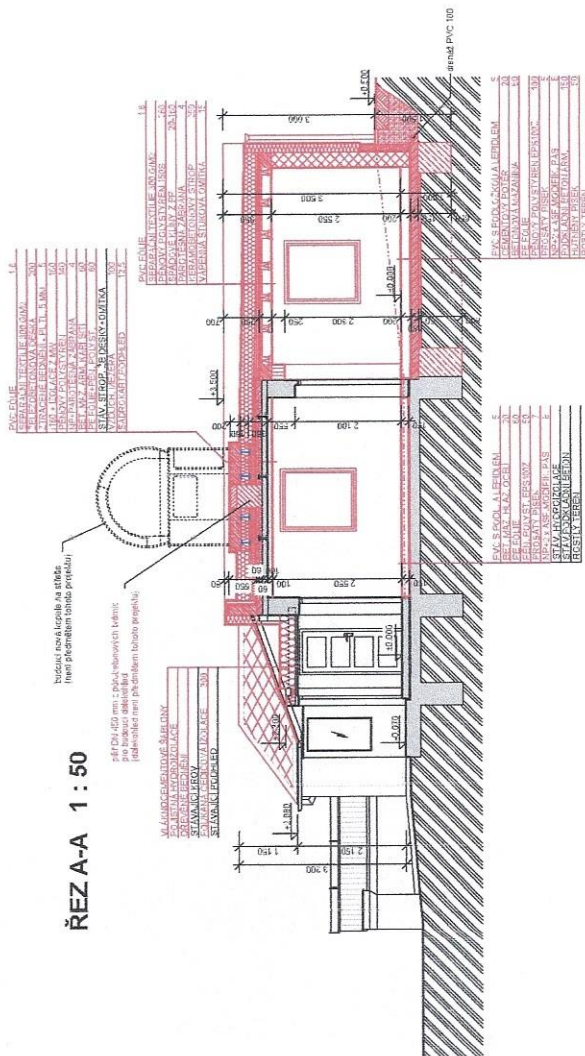
PÚDORYS 1.N.P. 1 : 50

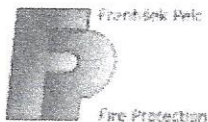


- | STAVAJÚCI KONSTRUKCE | ZDVO 2. NÁVRHOKY CHMEL 30 P+D MATEKOVISTVOU KALTU |
|---|---|
|  | PROSTÝ ŽEŤON |
|  | ŽELEZOBETON |
|  | NÁSTIP ŽEŤENKOŽIT |
|  | ZÁBYV ŽEŤENKOŽIT |

POZNÁMKA

V OPTICKÉM TUNELU NEJSOU NAVRŽENY ŽADNÉ STAVEBNÍ ZÁSADY.
V OPTICKÉ LABORATORII POUŽÍVÁ NOVÁ ELEKTRONIKALACE A OKNO DO KANCELÁŘE 1,
DVĚŘE Z PŘEDNÍHO DO OPTICKÉ LABORATORIE ZŮSTAVAJÍ STÁVAJÍCÍ (HISTORICKÉ)

[illegible]



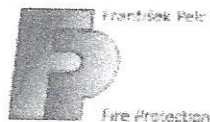
12

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²**Výsledky:**

| | |
|---|-----------------------------|
| Předpokládaná teplota požáru: | 918.08 [°C] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | 114.12 [kW/m ²] |
| Polohový faktor: | 0.1606 [-] |
| Kritická hustota tepelného toku: | 18.5 [kW/m ²] |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): | 1.74 [m] |
| Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy): | 1 [m] |

Vstupní data:

| | | |
|--|-------------------------|--------------------------------|
| Šířka: | 1250 | [mm] |
| Výška: | 1470 | [mm] |
| Celková emisivita: | 1 | [-] |
| Procento sálání: | 100 | [%] |
| Konstrukční systém objektu: | nehořlavý | |
| Výpočtové požární zatížení (nebo t _e): | 50 | [kg/m ²] / [minut] |
| Teplotní režim: | Normová teplotní křivka | |



JV - 1

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²**Výsledky:**

| | |
|---|------------------------------------|
| Předpokládaná teplota požáru: | 918.08 [°C] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | 114.12 [kW/m ²] |
| Polohový faktor: | 0.162 [-] |
| Kritická hustota tepelného toku: | 18.5 [kW/m ²] |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): | 1.6 [m] |
| Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy): | 0.91 [m] |

Vstupní data:

| | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Šířka: | 850 | [mm] |
| Výška: | 1970 | [mm] |
| Celková emisivita: | 1 | [-] |
| Procento sálání: | 100 | [%] |
| Konstrukční systém objektu: | nehořlavý | |
| Výpočtové požární zatížení (nebo t _e): | 50 | [kg/m ²] / [minut] |
| Teplotní režim: | Normová teplotní křivka | |



ΔV-2

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²**Výsledky:**

| | |
|---|-----------------------------|
| Předpokládaná teplota požáru: | 918.08 [°C] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | 114.12 [kW/m ²] |
| Polohový faktor: | 0.1617 [-] |
| Kritická hustota tepelného toku: | 18.5 [kW/m ²] |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): | 1.28 [m] |
| Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy): | 0.74 [m] |

Vstupní data:

| | | |
|--|-------------------------|--------------------------------|
| Šířka: | 1000 | [mm] |
| Výška: | 1000 | [mm] |
| Celková emisivita: | 1 | [-] |
| Procento sálání: | 100 | [%] |
| Konstrukční systém objektu: | nehořlavý | |
| Výpočtové požární zatížení (nebo t _p): | 50 | [kg/m ²] / [minut] |
| Teplotní režim: | Normová teplotní křivka | |