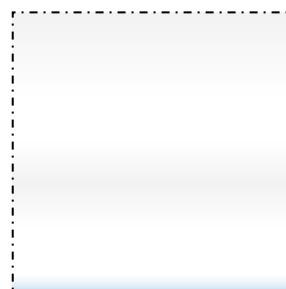


Požárně bezpečnostní řešení stavby



Zhotovitel profese PBŘ:  Obor IH00, autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb U Trojice 2661/1c; 370 04 České Budějovice, IČO 05148847, meinel@firestudio.cz , GSM: 774 942 249		fireStudio Ing. Radek Meinel
Akce: OBJEKT ŠATEN SOKOL KŘEMŽE KOPANÁ z. s.	Zakázka č.: 546 Revize: ---	
	Datum: Formát: dd.mm.yyyy 08.03.2023	
Generální projektant (objednatel profese PBR): A1 spol. s r.o., architektonická, projektová a inženýrská činnost Lidická tř. 2331/6a, 370 01 České Budějovice tel.: 725 721 025, e-mail: adler@atelier-a1.cz	Stupeň: DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ	
Stavebník (investor): Městys Křemže Náměstí 35, 382 03 Křemže	Výtisk:	
Místo akce: kat. území Křemže [675768], p.č. 936/301; 936/303; 936/204; 920/23	Příloha:	

Obsah

Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
Seznam použitých zkratk a proměnných	4
Kategorizace stavby	5
Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, (popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě)	6
Rozdělení objektu do požárních úseků:	9
Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	10
Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	10
Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)	22
Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	22
Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových a popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolí a naopak	26
Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb	27
Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení a záchranné práce, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro techniku JPO	30
Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	30
Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby včetně PBZ (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění, apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti	32
Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a PBZ	35
Závěr	35

Seznam použitých podkladů pro zpracování

- **ČSN 01 34 95** Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- **ČSN EN 13501-1+A1** (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- **ČSN EN 13501-2+A1** (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- **ČSN EN 1991-1-2** Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- **ČSN ISO 3864-xx** (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- **ČSN EN 1838** Nouzové osvětlení
- **ČSN EN 50172** Systémy nouzového únikového osvětlení
- **ČSN 06 1008** Požární bezpečnost tepelných zařízení
- **ČSN 07 0703** Kotelny se zařízením na plynná paliva
- **ČSN 13 0072** Označování potrubí podle provozní tekutiny
- **ČSN 65 0201** Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- **ČSN 73 0802** PBS Nevýrobní objekty
- **ČSN 73 0804** PBS Výrobní objekty
- **ČSN 73 0810** PBS Společná ustanovení
- **ČSN 73 0818** PBS Obsazení objektů osobami
- **ČSN 73 0821:ed.2** PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
- **ČSN 73 0824** PBS Výhřevnost hořlavých látek
- **ČSN 73 0845** PBS Sklady
- **ČSN 73 0848** PBS Kabelové rozvody
- **ČSN 73 0872** PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- **ČSN 73 0873** PBS Zásobování požární vodou
- **ČSN 73 4201 ed.2** - Komíny a kouřovody
- **ČSN 73 0875** PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- **Vyhláška č. 398/2009 Sb.** - Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 460/2021 Sb.** Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- **Zákon č. 183/2006 Sb.** stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 133/1985 Sb.** o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
 - o Zákon č. 415/2021 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 246/2001 Sb.** o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
 - o Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
 - o Vyhláška č. 19/2021 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.
 - o Vyhláška č. 377/2021 Sb., Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.
- **Vyhláška č. 23/2008 Sb.** o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
 - o Vyhláška č. 268/2011 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 268/2009 Sb.** o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
 - o Vyhláška č. 266/2021 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- **Roman Zoufal a kolektiv:** ISBN: 978-80-904481-0-0
- Normativní (normy) a právní (zákony, vyhlášky, směrnice) jsou použity platné a aktuální v den zpracování tohoto dokumentu, a to vč. jejich změn a dodatků
- Podklady pro zpracování PBR poskytnuté ze strany: objednatele PBR; podkladem je myšlena např. výkresová dokumentace, textová část aj.

Seznam použitých zkratk a proměnných

Při zpracování tohoto PBŘ mohou být použity tyto zkratky:

ADSP	Autonomní detekce a signalizace požáru
CNG	Compressed Natural Gas - stlačený zemní plyn
EPS	Elektrická požární signalizace
HK	Hořlavá kapalina
HUP	Hlavní uzávěr plynu
HZS	Hasičský záchranný sbor
CHUC	Chráněná úniková cesta (v textu se může zkratka vyskytovat s diakritikou i bez ní. Vždy se jedná o stejný význam. Tedy CHUC=CHÚC)
E=	Index E= značí počet osob dle ČSN 73 0818
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotky požární ochrany (zasahující hasiči)
KTPO	Klíčový trezor požární ochrany
LPG	Liquified Petroleum Gas; zkapalněný ropný plyn je směs uhlovodíkových plynů
NH	Nástěnný hydrant
NJ	Nájemní jednotka
NN	Nízké napětí
NO	Nouzové osvětlení
NP	Nadzemní podlaží
NUC	Nechráněná úniková cesta
OA	Osobní automobil
OJ	Obchodní jednotka
OO	Orientační osvětlení
OSP	Obsluhující a signalizační panel (komponent k systému EPS)
OPPO	Obslužné pole požární ochrany (komponent k systému EPS)
PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení (stavby); uvádí se také jako PBR (bez háčku nad R)
PHP	Přenosný hasicí přístroj
PNP	Požárně nebezpečný prostor
PO	Požární ochrana
POP	Požárně otevřená plocha
PP	Podzemní podlaží
PÚ	Požární úsek
RD	Rodinný dům
RPO	Rozvaděč požární ochrany
SHZ	Stabilní hasicí zařízení (také jako SSHZ)
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
Ú.P. nebo ÚP	Únikový pruh
UPS	Záložní zdroj napájení
VN	Vysoké napětí
VZT	Vzduchotechnika
ZDP	Zařízení dálkového přenosu
ZOKT	Zařízení pro odvod tepla a kouře (dříve také jako SOZ)
funkčnost kabelové trasy	u metalických kabelů je splněna, pokud při zkoušce podle ČSN 73 0895 nevznikne v kabelové trase žádné krátké spojení (zkrat) ani přerušení toku elektrického proudu, u optických kabelů je splněna, pokud se skleněné vlákno nepřeruší
třída funkčnosti kabelové trasy	třída funkčnosti kabelové trasy - doba v minutách, po kterou si kabelová trasa (kabely s podpěrnou konstrukcí) zachovává v případě požáru svoji funkčnost. Třída funkčnosti kabelové trasy se označuje PX-R a PHX-R a prokazuje se zkouškou podle ČSN 73 0895
kabelová trasa	za kabelovou trasu se ve smyslu této normy pokládají kabely a vodiče pro nouzové obvody, silnoproudé kabely, izolované silové vodiče, vedení pro sdělovací a komunikační zařízení včetně přípojníc, svorkovnic, spojek, rozdělovačů, odbočné a instalační krabice, nosné zařízení, držáky, žláby, příchytky, stojiny, výložníky, závěsy, rošty, kabelové lávky, háky apod.
kabelová trasa s funkční integritou	kabelová trasa, která je schopna odolávat po stanovenou dobu působení požáru, aniž by došlo k porušení třídy požární odolnosti (R) kabelového nosného systému a k porušení kritéria P, PH pro napájená požárně bezpečnostní zařízení podle ČSN 73 0895

Kategorizace stavby

- Zastavěná plocha je odměřena $S=333 \text{ m}^2$
- $NP=2$
- $PP=0$
- Výška stavby $h=2,95 \text{ m}$
- Počet osob podle projektu max 70
- Spánek – ne
- Přístup veřejnosti – ne; 2 malé sociály, v nichž se může v jeden čas vyskytovat několik osob, a to v několika minutách za den, nejsou důvodem, proč stavbu klasifikovat jako veřejnosti přístupnou (jako je zdravotnictví, služby, obchody apod.)
- Ubytování – ne
- Výhradně bydlení – ne
- Pobytové prostory v 1.PP – ne
- Osoby vyžadující asistenci – ne
- Stavba v památkovém katalogu – ne

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K I T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	226,00 m^2	Počet nadzemních podlaží (NP):	2
Výška stavby:	2,95 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	0,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	70 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m^3
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m^3
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m^3
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

v. 15.12.2021

Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, (popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě)

Úvod

- Předmětem tohoto PBŘ stavby je **novostavba objektu šaten (sportovní šatny) a zázemí. V půdě je navržen sklad.**
 - o Navržený objekt je dispozičně rozdělen na pět šaten s hygienickým zázemím, každá je se samostatným vstupem. Provoz objektu bude celoroční, a to v době od 14:00 do 21:00. V objektu a jeho blízkosti se bude o víkendu pohybovat 70 osob a v týdnu 20 osob. Trvale se zde nikdo vyskytovat nebude.
 - o Jedná se o jednoduché shodné provozy. Od východu (od hřiště) jsou vždy po přístupovém krytém chodníku vstupy do šaten, dále přes chodbu jsou přístupné WC a společné umývárny. V nejjižnější části je sklad nářadí na provozní věci. V severní části objektu jsou oddělená WC pro veřejnost (muži a ženy, to v provedení také jako imobilní WC) a technická místnost. Dále jsou v této části venkovní kryté schody do podkroví, kde se nachází pouze sklad. Schodiště je levotočivé smíšenočaré tvaru písmene U.
- PBŘ je dále zpracováno dle nyní platných právních a normativních předpisů (viz seznam použitých podkladů výše)

Koncepce PO

- Objekt je hodnocen dle ČSN 73 0802
- Stavba je dělena do PU, viz samostatná kapitola
- V prostorách objektu nejsou uvažovány osoby s omezenou schopností pohybu ani osoby neschopné samostatného pohybu. CHRÁNĚNÉ DÍLNY NEJSOU NAVRŽENY
- **Sklad v půdě**
 - o Sklad má hodnotu **pn=35 kg/m2 při an=0,9**. Jedná se o snížené hodnoty skladu tělovýchovného zařízení. Pro ně je podle ČSN 73 0802 přílohy A stanoveno pn=100 kg/m2. Nicméně tato hodnota je pro školy a sportovní haly apod., kde jsou duchny, žíněnky a mnoho dalšího. Do skladu ve 2.NP je vstup po schodišti a úzkými dveřmi. Tzn., že stěhování nářadí jako takového je prakticky vyloučeno. Ve skladu ve 2.NP budou ukládány předměty spojené se sportem, může se jednat o branky, kužely, lana, míče atd. Hodnota 35 kg/m2 je dostatečná, hodnota an odpovídá povaze prostoru (stejně jako je tomu u skladů tělovýchovného zařízení). Hlavní sklad sportovního nářadí bude v 1.NP v prostoru 121, kde se vstupuje velkými 2křídlými dveřmi. Pro tento prostor 121 je pak možné uvažovat oněch pn=100 kg/m2 při an=0,9
 - Plastové výrobky spojené se sportem budou ve skladu v 1.NP
 - Převážně nehořlavé výrobky budou ve skladu ve 2.NP
 - Pro sklad ve 2.NP platí, že zde je možné skladovat pouze do hmotnosti 7100 kg dřevěné výrobky a předměty, nebo 2840 kg plastové a plasty obsahující výrobky a předměty

množství hořlavých hmot v	
PU dle zjištěné hodnoty pn	
S PU=	202,9 m2
prům.pn=	35,0 kg/m2
m dřevo=	7100,1 kg
o m plasty=	2840,0 kg

- Oddělení půdy coby samostatný PU + omezení skladovaných látek a předmětů má za následek, že součin $p \cdot S$ jak v 1.NP, tak i ve 2.NP bude pod 9000 kg, tzn., že v 1.NP ani ve 2.NP není nutné provést instalaci nástěnných hydrantů
- Limitní hodnoty ve 2.NP nesmí být překračovány !!! jinak bude nutné instalovat nástěnné hydranty

Základní PBZ

- EPS – nepožaduje se
- ZOKT – nepožaduje se
- SHZ – nepožaduje se

Fotovoltaika

- Fotovoltaika – není navržena

Dobíjení baterií

- V objektu není navržen prostor, ve kterém by docházelo k dobíjení el. zařízení (koloběžky, cyklistický kola aj.)

Centrální bateriové zdroje

- V objektu není navržen žádný centrální bateriový zdroj

Umístění objektu

- Umístění okolních staveb je patrné ze situace stavební projektové dokumentace.
- Hodnocení umístění objektu vůči okolní zástavbě je podrobně hodnoceno v textu dále (při stanovení odstupových vzdáleností)
- Ochranná pásma: Hodnocený objekt a ani plocha pro ustavení techniky jednotek požární ochrany se nenacházejí v žádném ochranném pásmu vzdušného vysokého napětí. Objekt i přístupové komunikace (na kterých bude technika jednotek požární ochrany ustavena) tímto vyhovují požadavkům vyhlášky č. 23/2008 Sb., vyhlášky č. 268/2011 Sb. a zákonu č. 458/2000 Sb.

Výkresová dokumentace

- Součástí tohoto PBŘ je výkresová příloha (schéma)
- V těle TZ PBR jsou všechna potřebná grafická schémata a vyjádření potřebná k pochopení obsahu TZ PBR

Inženýrské sítě

- Elektrické energie - ANO
- Plyn - NE

Hořlavé kapaliny (HK)

- V objektu není projektem navržen výskyt hořlavých kapalin (např. kanystry s benzínem apod.).
- Pokud by byl ze strany investora požadavek na umístění těchto látek v objektu, je povinen o tomto informovat zpracovatele PBŘ, který stanoví podmínky skladování popř. provozu
- Klimatizace nejsou navrženy

Hořlavé plyny (HP)

- V objektu není projektem navržen výskyt hořlavých plynů (např. tlakové láhve s propan-butanem apod.).
- Pokud by byl ze strany investora požadavek na umístění těchto látek v objektu (sporák

napojený na láhve s propan-butan apod.), je povinen o tomto informovat zpracovatele PBŘ, který stanoví podmínky skladování popř. provozu. Toto je nutné respektovat s ohledem na nařízení právních předpisů, ČSN, TPG aj.

Stavební konstrukce – popis

- Svislé konstrukce

- Svislé nosné a obvodové stěnové konstrukce jsou navrženy z keramického zdiva tl. 300 mm - z tepelně izolačních keramických bloků děrovaných s tepelněizolační výplní na systémovou tenkovrstvou maltu. První vrstva zdiva tl. 300 mm se provede z keramických tepelně izolačních bloků děrovaných vyplněných tepelnou izolací a ve spodní části opatřených hydrofobizačním přípravkem na systémovou základací maltu. Vnitřní nosné stěny budou z keramického zdiva tl. 300 mm a 240 mm z keramických bloků děrovaných na systémovou klasickou maltu. Příčky budou v tl. 140 mm a 115 mm z cihelných příčkovek dutinových či děrovaných na zdicí systémovou maltu.
- V místech hygienických prostor jsou navrženy instalační předstěny. Ty budou do výšky 1,4 m nad podlahou popř. až do úrovně stropu. Tyto předstěny budou z pórobetonových tvárnic tl. 50 mm vyzděných na systémové tenkovrstvé lepidlo.

- Vodorovné konstrukce

- Stropní konstrukce nad 1.NP je keramická trámečková s vložkami MIAKO a nabetonováním 60 mm. Celková tloušťka stropu bude 250 mm. V některých místech stropu jsou pod sloupkami krovu do tloušťky stropu navrženy nosné ocelové nosníky. Celý objekt je ztužen železobetonovými věnci v úrovni stropu (věnec částečně nad zdivem a částečně ve stropní kci – využití nižších MIAKO vložek) a v úrovni pozednic. Věnce se také provedou pro ztužení šikmých částí štítových stěn.
- Překlady jsou navrženy systémové keramické od dodavatele zdicího systému.

- Konstrukce krovu

- Nad podkrovím je konstrukce krovu dřevěná – dř. krokve položené na dř. pozednice kotvené do železobetonového věnce a na dř. vaznice, svázané v každé vazbě dř. kleštinami. Dřevěné vaznice budou podepřeny zdivem, nebo dřevěnými sloupky s pásy a vzpěrami.
- Celý prostor podkroví je opatřen SDK podhledem s požární odolností

- Střecha

- Střecha je sedlová se sklonem 40°. Zastřešení kopíruje půdorysný tvar obdélníku, hřeben po delší straně. Střešní krytina je navržena z betonových tašek bobrovek v klasické barvě. Do střešní roviny budou osazena ve vybraných místech střešní okna. Dodávka střešní krytiny bude včetně všech doplňků – provětrávacích tašek, hřebenačů, odvětrávacích nástavců, prostupových tašek, protisněhových zábran, příp. kotvení pro anténní systém, apod. Konečné řešení navrhne dodavatel stavby. Hromosvod viz EI.
- Zateplení střechy je řešeno do úrovně vodorovného podhledu vložím tepelné minerální izolace mezi a pod krokve, která navazuje na tepelnou izolaci vodorovných SDK podhledů.
- Skladba střešní konstrukce je řešena jako provětrávaná pomocí dvojitého laťování pod krytinou a průběžné mezery u okapu a provětrávacích tašek u hřebene.
- Přesah střechy bude zakryt dřevěným podbitím z prken. Okraj střechy v místě okapu bude zakryt střešní provětrávanou lištou proti vlétání ptáků a hmyzu.

- Podhledy

- Ve skladu náradí (m. č. 121) se strop opatří obkladem tl. 5 cm z minerální vaty s

kolmými vlákny a sraženými hranami.

- Celý prostor podkroví je opatřen celistvým, v části dle sklonu střechy šikmým, SDK podhledem s požární odolností
- Součástí konstrukce podhledu je pomocný kovový hliníkový rošt, krokrové závěsy, lemovací profily kolem stěn a všech prostupů podhledem, dále povrchová úprava přetmelením a přebroušením spojů a dvojnásobný nátěr barvou na sádrokarton.

- Podlahy

- Nášlapná skladba bude upřesněna dle výběru investora a bude položena včetně odpovídajících podkladních vrstev, tloušťky podkladních vrstev je nutno upravit dle skutečně vybraných materiálů. Ve všech místnostech 1.NP je navržena keramická dlažba, dle určení protiskluzná. Ve 2.NP bude nášlapná vrstva z vinyly.
- V sanitárních místnostech a v technické místnosti bude provedena stěrková hydroizolace a dlažby budou lepeny hydroizolačním tmelem. Hydroizolace bude vytažena na obvodové zdi do výšky min. 300 mm, u sprch do výše obkladu, v rozích bude přidán ztužující profil.

- Úpravy stěn a stropů

- Vnější povrchy stěn budou opatřeny jemnozrnnou omítkou se zrnem 1,5 mm. Vnější nátěr bude bílý nebo v odstínech přírodních pigmentů (okr, rudka) – odstín určí investor. Soklová vnější část zdiva bude opatřena minerální kamínkovou pryskyřičnou omítkou v tmavším odstínu.
- Zdivo bude uvnitř opatřeno vápennou štukovou omítkou. Sádrokartonové stěny a podhledy vyrovnávací stěrkou. Malba bílá nebo barevná.
- Ve skladu náradí (m. č. 121) se strop opatří obkladem tl. 5 cm z minerální vaty opatřený omítkou.

- Obklady

- V sanitárních místnostech jsou navrženy keramické obklady stěn do výšky zárubní ~ 2100 mm, v barvě dle výběru investora. Volné rohy zdí budou opatřeny krycí lištou.

Konstrukční řešení a klasifikace objektu ve smyslu ČSN 73 0802

- | | |
|---------------------------|-----------|
| - Počet podlaží: | 2 |
| - Počet užitných podlaží: | 2 |
| ○ Z toho NP: | 2 |
| ○ Z toho PP: | 0 |
| - Požární výška h pro NP: | +2,95 m |
| - Požární výška h pro PP: | - |
| - Konstrukční systém: | Nehořlavý |

Rozdělení objektu do požárních úseků:

- **N1.01** → šatny a zázemí
- **N1.02** → sociály; sociály se oddělují z důvodu, že jako oddělené budou tvořit samostatný PU, prostor bez požárního rizika, kde $p_v=7,5 \text{ kg/m}^2$ a kde $PNP d=0 \text{ m}$. Z toho plyne, že dveře sociálů smí být nepožární. Venkovní kryté schodiště se požárně odděluje od zbytku stavby, důvodem je délka NUC v rámci N1.01/N2. Mezní délka NUC bude ve 2.NP (ve skladu) vycházet přesně do místa východu z tohoto skladu. A aby bylo možné schodiště ze 2.NP do 1.NP prohlásit za volné prostranství, je potřeba, aby schodiště nebylo v PNP téhož PU nebo okolních PU. Proto se v 1.NP provádí 1x požární dveře směrem na schodiště a také je to důvod oddělení sociálů. Oddělení sociálů nepřináší náklady na stavbu, ale šetří je.

- **N1.03** → sklad sportovního nářadí; prostor se odděluje do samostatného PU z důvodu místně soustředného požárního zatížení. To by mělo za následek v 1.NP hodnotu SPB=V. a to by mělo za následek požární odolnost dveří směrem na schodiště EW45DP2. Je tedy ekonomičtější sklad č. 120 požárně oddělit. Po oddělení je malý prostor se 3mi okny snížen z teoretického SPB=V. na SPB=III. (Hodnota SPB=V. by byla v případě, že by byl sklad č. 121 součástí N1.01)
- **N2.01** → půda / sklad

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

Stanovení požárního rizika

- N1.01

a =	0,98	-	ps =	5,0	kg/m ²				š (m)	d (m)	S max (m ²)	Z	koef.
an =	0,99	-	pn =	34,8	kg/m ²				56,1	78,2	4387,0	3,35	0,85
b(n) =	1,38	-	p =	39,8	kg/m ²				Mezní rozměry PU				
c =	1,000	-							š (m)	d (m)	S skutečná (m ²)		
pv =	53,7	kg/m²	SPB =	II.					30,00	10,00	142,7		
pv MPZ =	*	kg/m ²	SPB =	*					Skutečné rozměry PU				

- N1.02

- o Podle ČSN 73 0802 přílohy B pv=7,5 kg/m², podle ČSN 73 0802 SPB=I. Přidává se pro úplnost i výpočet, který to potvrzuje

a =	0,85	-	ps =	5,0	kg/m ²				š (m)	d (m)	S max (m ²)	Z	koef.
an =	0,80	-	pn =	5,0	kg/m ²				61,6	89,3	5500,0	25,04	0,85
b(n) =	0,85	-	p =	10,0	kg/m ²				Mezní rozměry PU				
c =	1,000	-							š (m)	d (m)	S skutečná (m ²)		
pv =	7,2	kg/m²	SPB =	I.					15,00	15,00	12,5		
pv MPZ =	*	kg/m ²	SPB =	*					Skutečné rozměry PU				

- N1.03

a =	0,90	-	ps =	5,0	kg/m ²				š (m)	d (m)	S max (m ²)	Z	koef.
an =	0,90	-	pn =	100,0	kg/m ²				59,5	85,0	5057,5	2,25	0,85
b(n) =	0,85	-	p =	105,0	kg/m ²				Mezní rozměry PU				
c =	1,000	-							š (m)	d (m)	S skutečná (m ²)		
pv =	80,0	kg/m²	SPB =	III.					15,00	15,00	26,6		
pv MPZ =	*	kg/m ²	SPB =	*					Skutečné rozměry PU				

- N2.01

a =	0,90	-	ps =	5,0	kg/m ²				š (m)	d (m)	S max (m ²)	Z	koef.
an =	0,90	-	pn =	35,0	kg/m ²				59,5	85,0	5057,5	2,94	0,85
b(n) =	1,70	-	p =	40,0	kg/m ²				Mezní rozměry PU				
c =	1,000	-							š (m)	d (m)	S skutečná (m ²)		
pv =	61,2	kg/m²	SPB =	III.					30,00	10,00	202,9		
pv MPZ =	*	kg/m ²	SPB =	*					Skutečné rozměry PU				

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadavky

- Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí jsou, uvedeny v tabulce níže, a to dle ČSN 73 0802. V textu tabulky je odkazováno na hodnoty SPB (stupně požární bezpečnosti). Jedná se o hodnoty vyznačené ve výkresové příloze (hodnota SPB je uvedena vždy za pomlčkou a je zapsána římskou číslicí).

- Viz níže je uvedena obecná tabulka pro všechny hodnoty SPB (od I. do VII.).

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15 ⁺ 15 ⁺ 30 DP1	45 DP1 30 ⁺ 15 ⁺ 45 DP1	60 DP1 45 ⁺ 30 ⁺ 60 DP1	90 DP1 60 ⁺ 30 ⁺ 90 DP1	120 DP1 90 ⁺ 45 ⁺ 120 DP1	180 DP1 120 DP1 60 DP1 180 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 180 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch, viz 8.5.1 a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP3 15 DP3	45 DP1 30 DP3 30 DP3	60 DP1 45 DP2 30 DP3	90 DP1 60 DP1 45 DP2	90 DP1 90 DP1 60 DP1
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30 DP1 15 ⁺ 15 ⁺ 15 ⁺ 15 ⁺ ²⁾	45 DP1 30 ⁺ 15 ⁺ 30 ⁺ 15 ⁺	60 DP1 45 ⁺ 30 ⁺ 30 ⁺ 30 ⁺	90 DP1 60 ⁺ 30 ⁺ 30 ⁺ 30 ⁺	120 DP1 90 ⁺ 45 ⁺ 60 DP1 45 ⁺	180 DP1 120 DP1 60 DP1 60 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 90 DP1 90 DP1
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 15 ¹⁾	45 DP1 30 15	60 DP1 45 30	90 DP1 60 30	120 DP1 90 45	180 DP1 120 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	–	–	–	DP3	DP3	DP2	DP1
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	–	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích							
		podle položky 1						
		podle položky 2						
		30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
		15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
11	Střešní pláště, viz 8.15	–	–	15	15	30	30 DP1	45 DP1

Vyhodnocení

- Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska jejich požárních odolností je uvedeno v tabulce níže. Skutečné hodnoty požárních odolností stavebních výrobků byly zjištěny u výrobce, popř. dle ČSN 73 0821 ed.2, nebo dle Eurokódu (ISBN 978-80-904481-0-0).
 - K odkazu na „Eurokód (ISBN 978-80-904481-0-0)“ platí pro **zděné stěny** vždy toto:
 - Zděná stěna bude omítnutá z obou stran, pokud není výslovně uvedeno jinak
 - Omítky jsou vždy tl. nejméně 10 mm
 - Spáry jsou vždy povedeny maltou 1) obyčejnou pro tenké spáry nebo 2) lehkou
 - Pro nenosné stěny platí, že poměr jejich výšky ku tloušťce je menší než 40 (tedy např. stěna tl. 70 mm nebude vyšší, než $70 \cdot 40 = 2800$ mm)
 - K odkazu na „Eurokód (ISBN 978-80-904481-0-0)“ platí pro **ŽB stěny a ŽB stropy** (vše monolitické) vždy toto:
 - Jedná se o beton s měrnou hmotností 2000-2600 kg/m³
 - Krytím výztuže se rozumí osově krytí hlavní výztuže od povrchu betonu vystavenému účinkům požáru
 - Předpínací výztuže nebude použita
- Na SDK konstrukce (stěny a podhledy) s požární odolností se zakazuje připevňovat dřevěný nebo jiný obklad
- **ŽÁDNÉ OBVODOVÉ STĚNY A ŽÁDNÉ VNITŘNÍ STĚNY NEMAJÍ V SOBĚ ZATEPLENÍ Z POLYSTYRENU NEBO JINÉ HOŘLAVÉ IZOLACE (V SOBĚ ZNAMENÁ, ŽE TVÁRNICE JE VYPLNĚNA VE SVÝCH DUTINÁCH TEPELNOU IZOLACÍ)**
- **ŽÁDNÉ OBVODOVÉ STĚNY A ŽÁDNÉ VNITŘNÍ STĚNY nejsou k sobě připevněny hořlavým lepidlem / pojivem. Připevňování jednotlivých dílců bude zdíci maltou nebo jiným obdobným nehořlavým pojivem.**
 - Hořlavé hmoty smí být použity jenom tehdy, pokud výrobce / dodavatel zdíciho systému stanoví (garantuje písemně), že takto spojené stavební dílce (cihly / tvárnice...) budou vč. hořlavého pojiva (např. polyuretanová pěna) výsledným systémem druhu DP1 (tedy cihla + pěna nebo tvárnice + pěna apod., že jsou výsledným celkem DP1)
- Výše uvedené odstavce vycházejí z ČSN 73 0810 čl. 3.2.7 viz níže

3.2.7 Při stanovení druhu konstrukční části zdíva, kde je namísto tradiční nehořlavé malty nebo jiného nehořlavého pojiva jednotlivých bloků použit hořlavý materiál, a/nebo jsou hořlavým materiálem vyplněny dutiny nehořlavých bloků (tvárnic, cihel apod.), musí být tyto konstrukční části považovány za konstrukce druhu DP3 bez požární odolnosti, pokud výrobce zkouškou a následnou klasifikací neprokáže jinak.

► Požární stěny

- Požární stěny jsou zděné. Jedná se o tvárnice nosné 240 mm a nenosné 140 mm. **Pro nosné je požadavek REI90DP1, pro nenosné EI90DP1.** bude užito prvků, které tyto podmínky splní. Výrobce / dodavatel doloží prohlášení o shodě, certifikát nebo jiný písemný doklad platný na území ČR, který bude dokladovat požadovanou požární odolnost a také konstrukční druh. Kladení zdícih prvků (směr), jejich lepení k sobě a omítání musí být provedeno v souladu s pokyny výrobce / dodavatele (aby výsledná provedená stěna odpovídala požární odolnosti uváděné ze strany výrobce / dodavatele)

► Požární stropy

- **Strop nad 1.NP bude MIAKO strop.** Ten podle katalogu výrobce / dodavatele na požární odolnost nejméně **REI120DP1**. Výrobce / dodavatel doloží prohlášení o shodě, certifikát nebo jiný písemný doklad platný na území ČR, který bude dokladovat požadovanou požární odolnost a také konstrukční druh
- **Nad 2.NP bude proveden SDK podhled.** Požadavek je 30 minut, tedy **EI30DP3** (DP3 nebude

ovlivňovat konstrukční systém)

○ Pro podhledy se požaduje:

- SDK konstrukce jsou navrženy jako systémové (katalogové) řešení s certifikovanou požární odolností. Požaduje se jednostranná požární odolnost ze spodní strany → EI30DP3
- Skrze SDK konstrukce se smí provést prostupy instalací (či vedení instalací) jen po předchozí konzultaci s výrobcem / dodavatelem systémového řešení SDK konstrukce. Takové prostupy by mohly snížit účinnost SDK konstrukce
- Doběhy či napojení SDK konstrukcí na okolní konstrukce musí být rovněž řešeny systémově
- Do SDK konstrukce se zakazuje umísťování jiných konstrukcí, které nejsou součástí odzkoušené katalogové skladby, pokud výrobce / dodavatel neurčí jinak
- Spáry a napojování jednotlivých SDK konstrukcí bude provedeno systémově podle pokynů výrobce / dodavatele tak, aby byla zajištěna požární odolnost SDK konstrukce v celé své ploše
- Konstrukce budou vedeny vždy celoplošně v rámci celé místnosti, tedy ode zdi ke zdi
- Pokud bude nad SDK konstrukcí el. Instalace, pak bude B2ca,s1,d1. Pokud budou v SDK konstrukci světla, budou ošetřena systémově (kapsy s požární odolností)
- Podhledy budou řešeny systémově, certifikovaně dle pokynů výrobce / dodavatele. Výrobce / dodavatel doloží prohlášení o shodě, certifikát nebo jiný písemný doklad platný na území ČR, který bude dokladovat požadovanou požární odolnost a také konstrukční druh

► **Požární uzávěry**

- **Požární dveře**

- Jsou navrženy ve kvalitě dle výkresové přílohy PBŘ.
- Požární dveře je navrženo provést v souladu s vyhl. č. 202/1999 Sb. kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří
 - dveřní sestavou se rozumí kompletní sestava konstrukce dveřního křídla anebo křídel včetně každého rámu (zárubně) nebo vedení, která je určena pro uzavírání stálých otvorů ve stavebních konstrukcích nebo prvcích; dveřní sestava zahrnuje vlastní výplň otvoru včetně rámu spolu s dveřním kováním, funkčním vybavením a všechna těsnění (např. požární těsnění, kouřová těsnění anebo těsnění instalovaná za jiným účelem, jako je zabránění průvanu, infiltrace anebo zvukové izolace), která jsou v sestavě použita

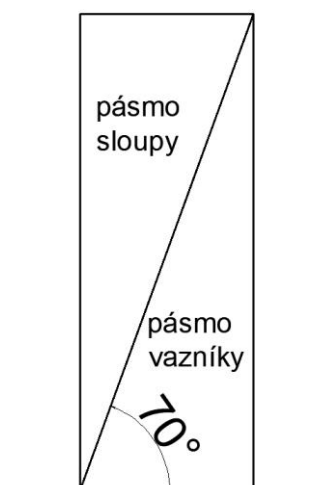
► **Nosné konstrukce střech**

- Nosné konstrukce budou umístěny nad SDK podhledovou konstrukcí EI30DP3 a dále budou přiznané i do prostoru 2.NP. Nosné konstrukce jsou navrženy dřevěné. Požadavek na požární odolnost je 30 minut.
- Níže jsou uvedeny prvky, které splní R30DP3
 - **Svislé prvky (sloupy)** splní požární odolnost R30DP3 při těchto dimenzích
 - Do délky prvku 3 m

- 200x200 mm, 180x220 mm, nebo více
 - Délky 3-3,2 m
 - 200x200 mm, 180x240 mm, nebo více
 - Délky 3,2-3,4 m
 - 200x200 mm, 180x260 mm, nebo více
 - Délky 3,4-6 m
 - 200x250 mm, nebo více
- **Vodorovné prvky (nosníky)** splní požární odolnost R30DP3 při těchto dimenzích

Rozměry průřezu [mm]		Požární odolnost R [min]											
b	h	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
60		5	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15
80		10	10	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20
100		10	15	15	20	20	20	25	25	25	25	25	25
120		10	15	20	20	25	25	25	30	30	30	30	30
140		10	15	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30
160		10	15	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30
180		10	15	20	25	30	30	30	30	30	30	45	45
200		15	20	20	25	30	30	30	30	30	45	45	45

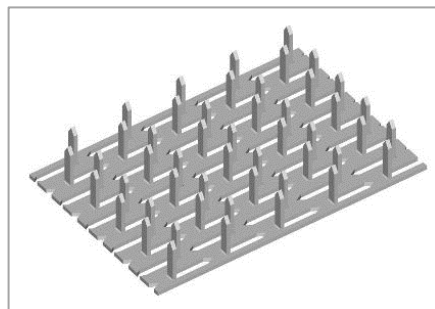
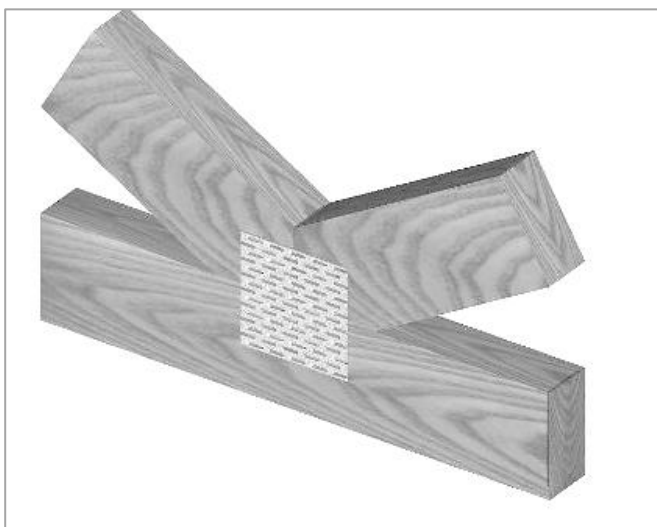
- Nosníky jsou prvky, které se rovinou svírají úhel 0-70 st. Sloupy jsou prvky, které s rovinou svírají úhel nad 70 st do 90 st.



- Spojе prvků budou řešeny tak, aby měly požární odolnost nejméně 30 minut. Pokud se nebude jednat o testované katalogové spoje, je možné spoje řešit dle ČSN EN 1995-1-2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na

účinky požáru

- Níže je příklad moderního spoje, který bezprůkazně požární odolnost 30 minut nesplní (nesplní ani 15 minut)



- Nosné konstrukce krovu jsou z rostlého jehličnatého dřeva
- Posuzování požární odolnost je při působení požáru ze 4 stran
- **Pokud nebudou dřevěné prvky krovu vyhovující na požární odolnost** (tzn., budou mít menší rozměry, než jaké jsou uvedeny výše, pak se volí jednat z možností (je jedno jaká bude volena, vyhoví všechny)
 - o 1) protipožární nátěr, který způsobí, že výsledná požární odolnost bude R30DP3. Nátěr bude systémové katalogové řešení, bude proveden odbornou osobou / firmou / subjektem... Výrobce / dodavatel doloží prohlášení o shodě, certifikát nebo jiný písemný doklad platný na území ČR, který bude dokladovat požadovanou požární odolnost a také konstrukční druh. Bude zajištěna obnova nátěru a budou dodrženy všechny pokyny výrobce / dodavatele tohoto protipožárního systému
 - o 2) protipožární obklad SDK deskami nebo jinými materiálem, který způsobí, že výsledná požární odolnost bude R30DP3. Kapotáž bude systémové katalogové řešení, bude provedena odbornou osobou / firmou / subjektem... Výrobce / dodavatel doloží prohlášení o shodě, certifikát nebo jiný písemný doklad platný na území ČR, který bude dokladovat požadovanou požární odolnost a také konstrukční druh.
 - o 3) statický výpočet – statik svým výpočtem garantuje požární odolnost dřevěných prvků R30DP3. Takový výpočet bude součástí projektové dokumentace
- **Pokud bude součástí krovu kovový prvek** (ať přímo jako krov nebo podpurná, větrovací nebo jinak staticky významná konstrukční část), pak je potřeba volit jeden z těchto způsobů jeho ochrany!
 - o 1) protipožární nátěr, který způsobí, že výsledná požární odolnost bude R30DP1. Nátěr bude systémové katalogové řešení, bude proveden odbornou osobou / firmou / subjektem... Výrobce / dodavatel doloží prohlášení o shodě, certifikát nebo jiný písemný doklad platný na území ČR, který bude dokladovat požadovanou požární odolnost a také konstrukční druh. Bude zajištěna obnova nátěru a budou dodrženy všechny pokyny výrobce / dodavatele tohoto protipožárního systému
 - o 2) protipožární obklad SDK deskami nebo jinými materiálem, který způsobí, že výsledná požární odolnost bude R30DP1. Kapotáž bude systémové katalogové řešení, bude provedena odbornou osobou / firmou / subjektem... Výrobce / dodavatel doloží prohlášení o shodě, certifikát nebo jiný písemný doklad platný na území ČR, který

bude dokladovat požadovanou požární odolnost a také konstrukční druh.

- 3) statický výpočet – statik svým výpočtem garantuje požární odolnost ocelových prvků R30DP1. Takový výpočet bude součástí projektové dokumentace

► Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

- Zděné nosné stěny

- Tyto stěny se navrhují s požární odolností nejméně REI90DP1
- Je navrženo užití takových zdících prvků, které dle katalogu výrobce / dodavatele vyhoví nejméně na REI90DP1
- Důležitý je konstrukční druh DP1; v případě stěn, které v sobě obsahují izolaci musí být tato izolace nehořlavá (tedy nevyhoví např. stěna z děrovaných cihelných bloků plněných polystyrenem apod.)
- Výrobce / dodavatel doloží prohlášení o shodě, certifikát nebo jiný písemný doklad platný na území ČR, který bude dokladovat požadovanou požární odolnost a také konstrukční druh
- Kladení zdících prvků (směr), jejich lepení k sobě a omítání musí být provedeno v souladu s pokyny výrobce / dodavatele (aby výsledná provedená stěna odpovídala požární odolnosti uváděné ze strany výrobce / dodavatele)

- Překlady

- Překlady, které po ztrátě stability neohroží stabilitu objektu nebo jeho části, se s požární odolností navrhovat nemusí.
- Překlady musí v požární stěně (nosné nebo nenosné) musí vždy vykazovat požární odolnost. Totéž platí pro překlady v nosné stěně
- Překlady se navrhují jako systémové řešení s požární odolností **R60DP1** (pro SPB=IV. – příprava na budoucí stavy a přechod na SPB=IV.). Výrobce / dodavatel doloží prohlášení o shodě, certifikát nebo jiný písemný doklad platný na území ČR, který bude dokladovat požadovanou požární odolnost a také konstrukční druh

- Ocelové nosné konstrukce

- V některých místech stropu nad 1.NP jsou pod sloupkami krovu do tloušťky stropu navrženy nosné ocelové nosníky. Aby sloupy krovu nepropíchny strop, je na části stropu MIAKO přerušeno a do přerušení je vložena ocelová traverza. Za leží ze 100% na nosné stěně (něco jako pozednice). K traverze dobíhá strop zleva a zprava, ze spodní je krytí nosnou stěnou. Shora nabetonávka. Traverza je požárně ochráněna a nepotřebuje další úpravy

► Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu

- Takovéto konstrukce nejsou navrženy
- Dřevěné sloupy podepírají přístřešek; jeho kolaps nebude narušovat stavbu

► Nenosné konstrukce

- Bez požadavku na požární odolnost. Takové konstrukce se navrhují druhu DP3

► Schodiště

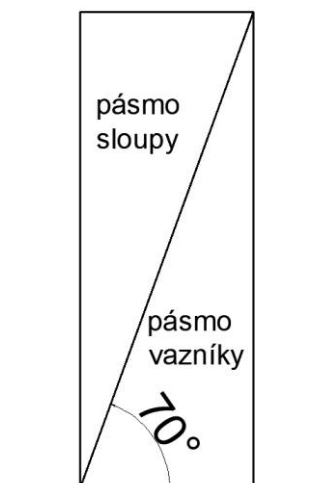
- Schodiště z 1.NP do 2.NP bude ocelové. Schodiště nemusí vykazovat požární odolnost (ve 2.NP E<10 osob); nicméně, pokud by bylo do budoucna 2.NP využíváno více osobami (klubovna, šatny, kanceláře...), pak zde bude více osob a pro schodiště se bude požadovat R15DP1. Tedy doporučuje se provést ocelové schodiště s požární odolností již nyní

► Střešní plášť

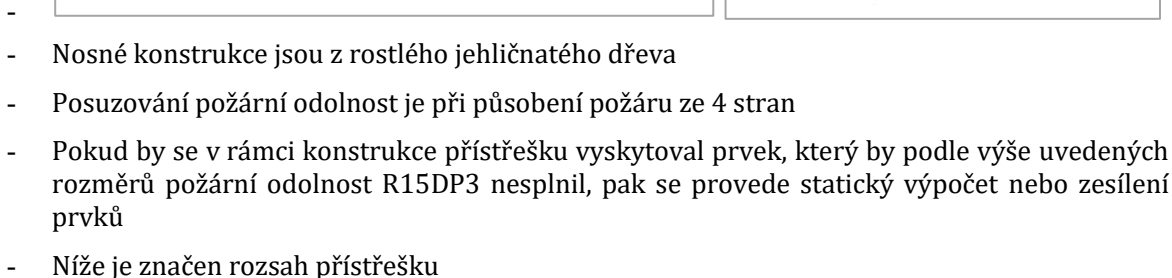
- Tašky splní broof t3
- Plášť bude nad SDK EI30DP3, tedy požární odolnost je tímto splněna

► Přístřešek

- Jedná se o dřevěné zastřešení podepírané sloupy. Požární odolnost prvků je navržena 15 minut s ohledem na únik osob (tedy R15DP3)
- Nosnými prvky jsou sloupy a vazníky (tj. svislé i vodorovné prvky). Nosné konstrukce jsou navrženy dřevěné
- Svislé prvky (sloupy) jsou navrženy v těchto dimenzích
 - o Do délky prvku 3 m postačí průřez 120/120 mm
 - o Délky 3 až 3,4 m postačí průřez 120/140 mm
 - o Nad délku 3,4 m postačí průřez 150/150 mm
- Vodorovné prvky (nosníky) jsou navrženy v dimenzi
 - o 80/120 a více, 100/100 a více, 60/180 a více
- Nosníky jsou prvky, které se rovinou svírají úhel 0-70 st. Sloupy jsou prvky, které s rovinou svírají úhel nad 70 st do 90 st.



- Spoje prvků budou řešeny tak, aby měly požární odolnost nejméně 15 minut. Pokud se nebude jednat o testované katalogové spoje, je možné spoje řešit dle ČSN EN 1995-1-2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru
- Níže je příklad moderního spoje, který bezprůkazně požární odolnost 15 minut nesplní



Řez A

Architectural cross-section A-A of a house. The drawing shows the exterior walls, roof, and interior structure. Key features include a gabled roof with a 40.00° pitch, a chimney on the right, and a red-shaded section on the left. Numerous dimensions are provided in millimeters and meters, including wall thicknesses, floor heights, and roof slopes. Elevation points are marked with hexagons: S01, S02, P01, and P02. The ground level is indicated by a dashed line. The drawing is a technical architectural drawing with precise lines and dimension lines.

- **POŽÁRNÍ STĚNA SE STÝKÁ SE POŽÁRNÍM STROPEM**

- **POŽÁRNÍ STĚNA SE STÝKÁ S KONSTRUKCÍ STŘECHY S FUNKCÍ POŽÁRNÍHO STROPU**

- V případě dílčích stropů (nepožární podhledy) nebo zdvojených podlah je navrženo vést požární stěny i skrze ně až na styk s požárními stropy, popř. se střešním pláštěm s funkcí stropu (vykazující požární odolnost)
- Výše uvedené je vždy nutné dodržovat!
- Požární stěny jsou vždy celistvé, nemají volné spáry, díry, otvory apod. (mohou mít požární dveře, požární okna, protipožárně opatřené prostupy instalací apod.)

Hodnocení podhledů ve smyslu ČSN 73 0810

- Nepožární podhledy (SDK) mohou být provedeny
- Nepožární SDK pod pevným stropem
 - Nejsou navrženy podhledy, kde by **mezi nosným stropem s požární odolností a běžným podhledem bez požární odolnosti** prostor vyšší než 25 cm a kde zároveň je větší požární zatížení než 6 kg/m² (tato hodnota je již přepočtena pro plasty, papír, dřevo, gumu aj.) → protože nejsou splněny obě podmínky zároveň (25 cm+6 kg/m²), není nutné prostory nad podhledem (dutinu podhledu) provést jako samostatný PU
- Do hodnoty 6 kg/m² se nezapočítávají
 - Technické a technologické rozvody hořlavých plynů a kapalin, pokud jsou vedeny v potrubí třídy reakce na oheň A1/A2
 - VZT rozvody třídy reakce na oheň A1/A2
 - Izolace kabelů třídy reakce na oheň Aca, B1ca, B2ca, nebo které jsou dodatečně upraveny a současně mají zanedbatelné uvolněné teplo do 2,0 MJ/kg
 - Hmotnost izolací běžných vodičů zásuvkových a světelných okruhů (typ CYKY) se pohybuje kolem 0,15 kg/m
 - Hodnotu 6 kg/m² hlídá stavba, popř. projekční část.

ROZVODY instalací

- Rozvody nesmí vést skrze deskové obklady, které zajišťují požární odolnost nosných ocelových konstrukcí
- Rozvody instalací nesmí zeslabit nosné stěny do té míry, že by negativně ovlivnily její únosnost / stabilitu. Takové zeslabení je nutné předem řešit s výrobcem / dodavatelem zdích prvků či celého konstrukčního systému
- **Požadavek obecně dle ČSN 73 0802**
 - Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu **NEHOŘLAVÝCH LÁTEK** pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technologické účely těchto objektů, mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí pro tyto případy:
 - Potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² vč. (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření
 - Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² nejsou navržena
 - Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu **HOŘLAVÝCH LÁTEK** Nejsou navržena

Protipožární těsnění prostupů kabelů a potrubí skrze požární stěny a stropy – obecné požadavky ČSN

- Ve smyslu této kapitoly se za požární úsek považuje i půdní dutina (tedy prostor a konstrukce nad SDK požárním podhledem v půdě) !

- Hodnocení je provedeno dle ČSN 73 0810 kap. 6.2
- Prostupy instalací se těsní (protipožárně) při průchodu přes požární stěnu nebo požární strop
- Prostupy rozvodů a instalací mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi.
- Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.
- **Těsnění prostupů se provádí:**
 - o **a)** realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8),
 - Požární odolnost se požaduje 60 minut (EI60)
 - o **b)** dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.
 - 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.).
 - Potrubí třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé) bez ohledu na větší průměr potrubí
 - Potrubí třídy reakce na oheň B až F s vnějším průměrem potrubí maximálně 30 mm.
 - Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí vždy být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
 - 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.
 - POZNÁMKA 1 Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.
 - POZNÁMKA 2 U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.
 - o Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.
 - o **Pozn.:** Plastová potrubí, procházející z PU do PU, která slouží pro větrání nebo jako svod dešťové kanalizace nebo jiné kanalizace a pro všechna ostatní plastová potrubí, která nesplňují podmínky výše, je nutné instalovat protipožární manžety

Těsnění spár v požárních stěnách a stropích – obecné požadavky ČSN

- Těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.9:
 - požární odolnost se požaduje: *požaduje se stejná požární odolnost jakou má požárně dělicí konstrukce*
- Těsnění spár se samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělicích konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:
 - a) jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. Kombinací)
 - b) jsou spáry tvořeny na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).
 - Jde zpravidla o horizontální nebo vertikální spáry s označením H, V nebo T, bez pohybu konstrukčních dílců X, průmyslové vyráběné M nebo tvořené na místě F, šířky W, obvykle mezi 10 mm až 40 mm.
 - Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují. V případě obvodových stěn pod terénem není třeba posuzovat požární odolnost spár.
 - Spáry musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi shodně podle §9, bodu 6 vyhl. 23/2008 Sb. (jedná se o požárně bezpečnostní zařízení).
 - POZNÁMKA Ve stropích jsou spáry vodorovné (H), ve stěně může být spára vodorovná i svislá (V, T).
- Těsnění spár u požárních stěn je možné považovat za vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo u konstrukcí druhu DP1 při splnění všech následujících požadavků:
 - a) Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce minimálně 250 mm (včetně omítky).
 - b) Konstrukce stěny je omítnuta vápenocementovou omítkou tloušťky minimálně 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky minimálně 10 mm; pokud je omítky pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
 - c) Celková tloušťka spáry je maximálně 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod.), přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce maximálně 5 mm vložit např. zvukové izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.
 - d) Jedná se o některou z následně uvedených kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:
 - d1) tloušťka stěny bez omítky 200 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 120 min
 - d2) tloušťku stěny bez omítky 150 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 90 min
 - d3) tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 60 min
 - d4) tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 30 min

Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Odpadávání, odkapávání

- Na stropy či podhledy nejsou navrženy a používány hmoty, které při požáru odkapávají či odpadávají jako hořící nebo jako nehořící (podle ČSN 73 0865).
- V požárních úsecích není navržena instalace osvětlovacích těles, jejichž plocha (půdorysný průmět) by přesahovala 30 % plochy požárních úseků, v nichž se nacházejí. Toto je vztaženo na plastová osvětlovací tělesa, není nutné hodnotit skleněná v kovových rámech.
 - o V PŘÍPADĚ INSTALACE OSVĚTLOVACÍCH TĚLES NEBO JEJICH ÚPRAVY (NAHRAZENÍ APOD.) JE POTŘEBA VŽDY DODRŽET TENTO LIMIT 30 %
- Prosvětlovací světlíky nejsou navrženy

Povrchové úpravy, indexy šíření plamene

- V objektu se nevyskytují prostory, které by bylo nutné posuzovat jako U1 ani U2
- Nejsou navrženy hořlavé povrchové úpravy stěn či stropů.

Vnější zateplení obvodových stěn

- Není navrženo

Vnitřní zateplení

- Vnitřní zateplení stěn či stropů není navrženo polystyrenem nebo jiným hořlavým výrobkem

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

EVAKUACE

- Evakuace je hodnocena po NÚC (náhradní únikové možnosti, částečně chráněné únikové cesty a chráněné únikové cesty nejsou navrženy)
 - o NUC (NUC=nechráněná úniková cesta) je možné užít dle ČSN 73 0802 čl. 9.8.1 viz níže

9.8.1 Nechráněné únikové cesty lze použít ke spojení:

- a) jednotlivých prostorů uvnitř požárního úseku s volným prostranstvím nebo s chráněnou únikovou cestou;
- b) nadzemních podlaží mezi sebou nebo s volným prostranstvím, pokud výškový rozdíl podlah takto spojených podlaží nepřesahuje 9 m;
- c) dvou podzemních podlaží mezi sebou;
- d) prvního podzemního podlaží s volným prostranstvím;
- e) prvního podzemního podlaží s nadzemním podlažím za předpokladu, že nechráněná úniková cesta je požárně oddělena nebo v případě požáru oddělitelná od ostatních prostorů nadzemního podlaží, tj. i od chráněných únikových cest z nadzemních podlaží.

- o Nechráněná úniková cesta je trvale volný komunikační prostor směřující k východu na volné prostranství nebo do chráněné únikové cesty, v němž není umístěn žádný materiál nebo zařízení bránící úniku osob.
- Při hodnocení evakuace je užito ČSN 73 0802 čl. 10.9.2
- Není navrženo ani předpokládán trvalý výskyt osob s omezenou schopností pohybu. Tyto osoby se mohou vyskytovat náhodně nebo ojediněle

○ N1.01

▪ Počet únikových cest

- Dle ČSN 73 0802 postačí 1x NUC

▪ Počet osob

- V objektu je 5 šaten. Pro každou z nich se na straně bezpečnosti uvažuje 20 osob, tedy $E=20 \cdot 1,5=30$. Celkem je to $E=5 \cdot 30=150$ osob
- V půdě (sklad) nebude nikdo, zde $E=0$

▪ Mezní doba evakuace

- Dle ČSN 73 0802 není požadováno prokazovat mezní dobu úniku osob

▪ Šířka NUC

- Výpočtem je stanoveno:

ručně zadáný součinitel "a"=	-				
součinitel "a" dle výpočtu=	0,98				
výchozí součinitel "a"=	0,97917				
součinitel K					-25%
1 směr úniku	rovina		62 os/ú.p.	→	46,5

- Z každé šatny vedou dveře šířky 800 mm, tedy 1,5 ú.p.
- Dveře pojmu kapacitně $E=69$ osob, což vyhoví

-25%			
jedna UC	ano	Ano/Ne	
směr	r	Rovně/Dolu/Nahoru	
u=	1,5	ú.p.	
s=	1	pohyb osob	
K=	46,5	os/ú.p.	
kapacita=	69,0	$E=u \cdot K/s$	

▪ Délka NUC

- Výpočtem je stanoveno:

součinitel c=		1,000		
ručně zadáný součinitel "a"=	-			
součinitel "a" dle výpočtu=	0,98			
výchozí součinitel "a"=	0,9792			
mezní délka úniku lumax	PRODLOUŽENÍ O PBZ			
NADzemní podlaží		krát 1/c	krát 1,5	výchozí
limit 1x směr úniku	26	-	-	-

- V rámci 1.NP je délka NUC max 15 m, pokud se zanedbá ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 (na straně bezpečnosti), což vyhoví

○ N1.02, N1.03

- Pro prostory platí, že $E < 10$, délka NUC je pod 10 m, šířka je 1,5 ú.p., vyhoví bezprůkazně

○ N2.01

▪ Počet únikových cest

- Dle ČSN 73 0802 postačí 1x NUC

▪ **Počet osob**

- V půdě (sklad) nebude nikdo, zde $E=0$

▪ **Mezní doba evakuace**

- Dle ČSN 73 0802 není požadováno prokazovat mezní dobu úniku osob

▪ **Šířka NUC**

- Ze skladu vedou dveře šířky 800 mm, tedy 1,5 ú.p. S ohledem na $E<10$ vyhovuje

Délka NUC

- Výpočtem je stanoveno:

součinitel $c=$		1,000		
ručně zadáný součinitel " a "=		-		
součinitel " a " dle výpočtu=		0,90		
výchozí součinitel " a "=		0,9		
mezní délka úniku l_{max}		PRODLOUŽENÍ O PBZ		
NADzemní podlaží		krát 1/c	krát 1,5	výchozí
• limit 1x směr úniku	30	-	-	-

- V rámci 2.NP je délka 29 m, tedy vyhoví. Po opuštění prostoru skladu mohou osoby unikat do schodiště, které je požárně odděleno od stavby ve 2.NP i 1.NP

- **Posouzení dveří na únikových cestách**

- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, jsou navrženy tak, aby umožňovaly snadný a rychlý průchod, zabraňovaly zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nebránily evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.
- Směry otevírání dveřních křídel je vyhovující (dveře otevíravé proti směru úniku jsou v rámci jednoho prostoru nebo i seskupení více prostor vyhovujících v rámci ČSN 73 0802 čl. 9.10.2)
- Pro východové dveře na exteriér platí, že tyto mohou být otevíravé proti směru úniku, zde $E<200$ osob
- Dveře do exteriéru a také všechny ostatní jsou otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech
- Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu, balkón, lodžii, pavlač apod., za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

- **Turnikety**

- Nejsou navrženy

- **Otevíratelnost a průchodnost dveří**

- Kartový / čipový systém není navržen
- Způsob otevírání je vždy mechanický (tedy ručně)
- Otevírání dveře na fotobuňky není navrženo provést
- Mechanismy, které by pomáhaly v otevírání dveřních křídel (elektronické samozavírače schopné při zpětné funkci otevírání ulehčit osobám otevírání křídel) nejsou navrženy

- **Uzamykání dveří na únikových cestách**
 - Uzamykání dveří není navrženo, dveře na únikových cestách nesmí být uzamýkány po dobu výskytu osob v objektu.
 - Ze strany interiéru není povoleno instalovat „koule“ ani jiné mechanismy, které se nedají otevřít běžným způsobem (klikou) bez použití klíče nebo jiných nástrojů
- **Posouzení schodišť na únikových cestách**
 - Schodiště na únikových cestách musí svým provedením splňovat požadavky ČSN 73 4130.
 - Dveře otevíravé do prostoru schodiště na únikových cestách se musí otevírat jen na podestu (nikoliv do schodišťového ramene); podesta musí být rozšířena tak, aby se otevřením dveří nezúžila započítatelná šířka únikové cesty.
- **Osvětlení únikových cest**
 - Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu.
 - Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.
- **Nouzové osvětlení únikových cest – dle ČSN EN 1838**
 - Není navrženo
- **Volné prostranství**
 - Jednotlivě na započítané východy z únikových cest ze stavebního objektu navazuje volné prostranství, kde se osoby mohou soustředit a to s hustotou 3m² na osobu podle požadavku ČSN, volné prostranství umožňuje volný odchod od požárem napadeného objektu.
- **Označení únikových cest**
 - V objektech nebo v provozech se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod., a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací. Rovněž je nutné respektovat NV č. 375/2017 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
 - Únikové cesty musí po celou dobu provozu zůstat trvale volné, průchodné a nesmí být nikterak blokovány.
 - Únikové cesty se vybavují bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením ve vazbě k technickému provedení stavby upozorňujícími zejména na změny směru úniku, u křížení komunikací a při jakékoli změna výškové úrovně

Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových a popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolí a naopak

- dT = odstup od těžiště sálavé plochy; „d(T)“ se značí také jako běžné „d“
- dZ = odstup za okrajem sálavé plochy
- dO = odstup od okraje sálavé plochy
- Od střešního pláště není stanovena odstupová vzdálenost – tento se nachází nad požárním stropem s vyhovující požární odolností.
- Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny dle ČSN EN 1991-1-2 dle polohového faktoru.
- Hodnota emisivity byla ponížena s ohledem na znalost skladového materiálu z 1,00 na 0,90.
- Vykreslení tvaru PNP je provedeno na základě Labmertova zákona (ten stanovuje závislost mezi množstvím sálavé energie a směrem sálání) nebo dle ČSN EN 1991-1-2

Byly zjištěny tyto odstupové vzdálenosti

- **N1.01** d=3,8 m (max hodnota)

šířka [m]	výška [m]	n ks	b [m]	h [m]	n ks	b [m]	h [m]	n ks	b [m]	h [m]	n ks	b [m]	h [m]	p _v [kg/m ²]	ε [-]	POP [%]	d [m]
23,00	0,75	1,00	23,00	0,75										120,00	1,00	100,0	3,50
19,00	2,10	5,00	0,80	2,10	5,00	1,25	1,25							120,00	1,00	40,63	3,80

- **N1.02** d=0 m
- **N1.03** d=3,7 m (max hodnota)

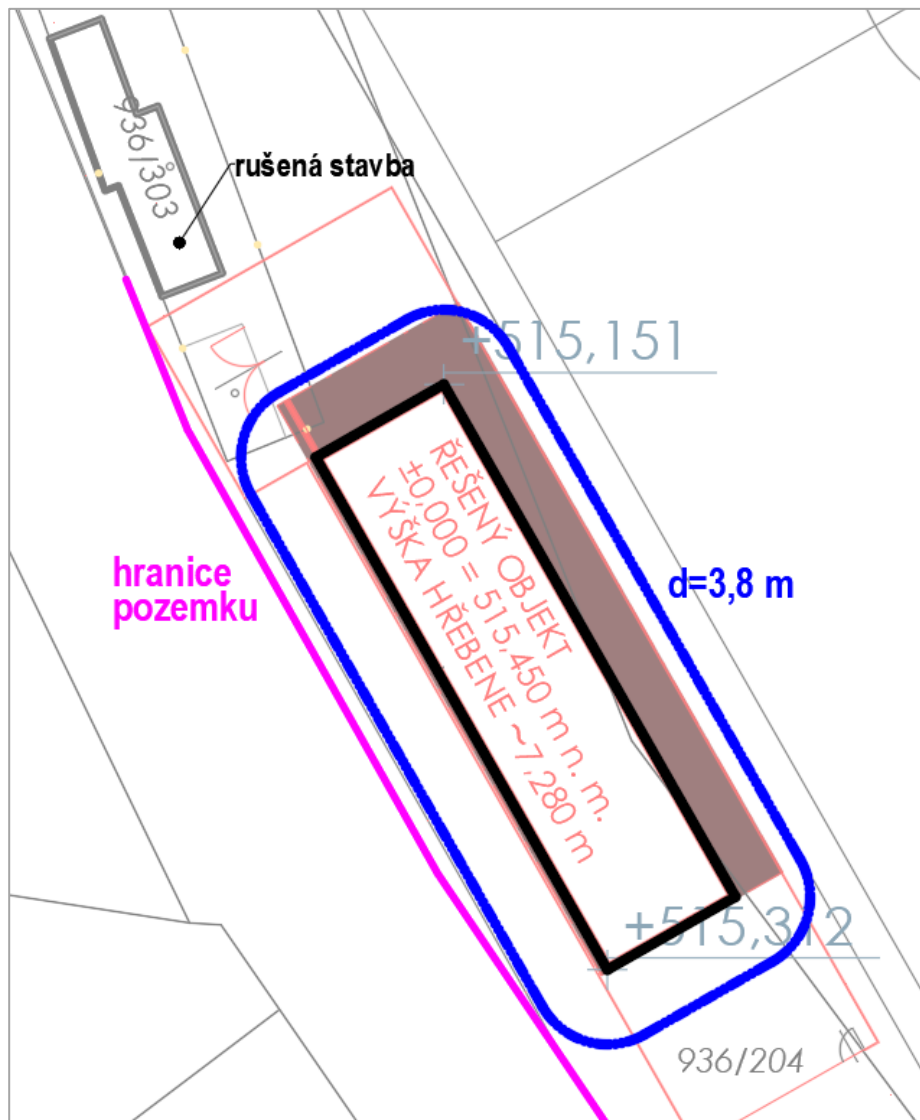
šířka [m]	výška [m]	n ks	b [m]	h [m]	n ks	b [m]	h [m]	n ks	b [m]	h [m]	n ks	b [m]	h [m]	p _v [kg/m ²]	ε [-]	POP [%]	d [m]
2,20	2,30	1,00	2,20	2,30										120,00	1,00	100,0	3,70
0,75	0,75	1,00	0,75	0,75										120,00	1,00	100,00	1,30

- **N2.01** d=2,5 m

šířka [m]	výška [m]	n ks	b [m]	h [m]	n ks	b [m]	h [m]	n ks	b [m]	h [m]	n ks	b [m]	h [m]	p _v [kg/m ²]	ε [-]	POP [%]	d [m]
1,50	1,55	1,00	1,50	1,55										120,00	1,00	100,0	2,50

Vyhodnocení

- Požárně nebezpečný prostor posuzovaných PÚ nezasahuje do jiných PÚ, do jiných objektů (ani naopak) ani za hranice stavebního pozemku (zasahuje jen do pozemku stavebníka)
- Max hodnota d=3,8 m je vynesena kolem celé stavby (na straně bezpečnosti)
- V blízkosti nejsou jiné stavby, které by tu řešenou ohrožovaly svým PNP



Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb

Vnitřní požární voda

- Nepožaduje se
- **N1.01**

Nástěnný hydrant se:		NE-INSTALUJE		
p*S=	5675	kg		
S=	142,66	m2		
p=	39,8	kg/m2		

- **N1.02**

Nástěnný hydrant se: NE-INSTALUJE				
p*S=	125	kg		
S=	12,48	m ²		
p=	10,0	kg/m ²		

- **N1.03**

Nástěnný hydrant se: NE-INSTALUJE				
p*S=	2796	kg		
S=	26,63	m ²		
p=	105,0	kg/m ²		

- **N2.01**

Nástěnný hydrant se: NE-INSTALUJE				
p*S=	8114	kg		
S=	202,86	m ²		
p=	40,0	kg/m ²		

Vnější požární voda

- Požadavek ČSN

Číslo položky	Druh objektu a jeho mezní plocha požárního úseku S v m ²	Hydrant ⁴⁾	Výtokový stojan	Plnicí místo	Vodní tok nebo nádrž od objektu, v metrech
		Od objektu / mezi sebou, v metrech ³⁾			
2	Nevýrobní objekty o ploše 120 < S ¹⁾ ≤ 1 000; výrobní objekty a sklady do plochy S ¹⁾ ≤ 500; čerpací stanice kapalných a zkapalněných plyných pohonných hmot	150/300 (300/500)	600 / 1 200	2 500 / 5 000	600

Číslo položky	Potrubí DN v mm	Odběr Q (l·s ⁻¹) pro v = 0,8 m·s ⁻¹ (doporučená rychlost)	Odběr Q (l·s ⁻¹) pro v = 1,5 m·s ⁻¹ (s požárním čerpadlem ³⁾)	Obsah nádrže požární vody v m ³
2	100	6	12	22

- Zdrojem požární vody budou požární hydranty z obecní hydrantové sítě
- Dalším zdrojem je potok a rybník
- Všechny tyto zdroje jsou uvedeny v **Příloha číslo 1 nařízení Jihočeského kraje 2/2015, Seznam zdrojů vody k hašení požárů (Jihočeský kraj, červen 2014, včetně GPS souřadnic)**

Křemže	Křemže	hydrantová síť - Křemže, majitel obec	48.906000°N, 14.300983°E	rybník Blatec - Křemže, majitel obec	48.906800°N, 14.309657°E
	Mříčí	Křemežský potok	48.900660°N, 14.339549°E	rybník pod ZŠ	48.903839°N, 14.311203°E
	Stupná	rybník - Mříčí, majitel obec	48.921657°N, 14.296184°E		
	Lhotka	rybník - Stupná, náves, majitel obec			
		požární nádrž - Lhotka, majitel obec	48.910286°N, 14.264045°E		
	Loučej	hydrantová síť - Loučej, majitel obec			

Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení a záchranné práce, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro techniku JPO

Přístupové komunikace

- K objektu vede asfaltová komunikace (ulice Krumlovská)
- Komunikace je objektu do 10 m
- Požadavek na šířku komunikace je nejméně 3 m, což je splněno (min šířka je 6 m)
- Je splněn průjezdný profil 3,5 šířka a 4,1 m výška
 - o Komunikace šířky nejméně 3 m nebude mít po svých okrajích do vzdálenosti nejméně 0,5
- Komunikace je průjezdná

Vnitřní zásahové cesty

- Nejsou požadovány, jelikož výška objektu $h < 22,5$ m a v obvodovém plášti jsou otvory vhodné k vedení protipožárního zásahu.

Vnější zásahové cesty, požární žebřík

- Nepožaduje se dle ČSN 73 0802. Stavba je vícepodlažní a požární výška není nad 9 m

Nástupové plochy

- Nejsou požadovány, jelikož výška objektu $h < 12$ m.

Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

- Stanovení počtů a druhů PHP je provedeno v souladu s ČSN 73 0802 čl. 12.8 a s přílohou č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb.
- **N1.01** → výpočtem je požadavek 2ks, ale instalace bude **5ks PHP práškový 21A/133B 6 kg**

Přenosné hasicí přístroje			ČSN 73 0802
kusů=	2		
typ=	práškový 6 kg 21A/113B		
S:	142,66	stanoveno výpočtem	
a:	0,98	stanoveno výpočtem	
s3	1,00	stanoveno výpočtem	
nr:	1,77	stanoveno výpočtem	
nhj:	12,00	základní hodnota $6 \cdot nhj$	
has sch:	42	A	P/S/V/PE
has sch:	226	B	p

- **N1.02** → bez PHP
- **N1.03** → 1x PHP práškový 21A/133B 6 kg ,

Přenosné hasicí přístroje			ČSN 73 0802
kusů=	1		
typ=	práškový 6 kg 21A/113B		
S:	26,63	stanoveno výpočtem	
a:	0,90	stanoveno výpočtem	
s3	1,00	stanoveno výpočtem	
nr:	0,73	stanoveno výpočtem	
nhj:	6,00	základní hodnota 6*nhj	
has sch:	21	A	P/S/V/PE
has sch:	113	B	p

- N2.01 → 3x PHP práškový 21A/113B 6 kg

Přenosné hasicí přístroje			ČSN 73 0802
kusů=	3		
typ=	práškový 6 kg 21A/113B		
S:	202,86	stanoveno výpočtem	
a:	0,90	stanoveno výpočtem	
s3	1,00	stanoveno výpočtem	
nr:	2,03	stanoveno výpočtem	
nhj:	18,00	základní hodnota 6*nhj	
has sch:	63	A	P/S/V/PE
has sch:	339	B	p

Vyšší počtu kusů PHP, než jaké jsou stanoveny výpočtem

- Do N1.01 je navrženo instalovalo více KS PHP, než kolik jich bylo stanoveno výpočtem. Navýšení je z důvodu
 - o Dispozičního členění
- Povinnost pořízení hasicích přístrojů a zařízení automatické detekce a signalizace požárů je vyhláškou uložena za účelem ochrany veřejného zájmu na ochraně života a zdraví osob a jejich majetku a na zvýšení bezpečnosti budov a je zanedbatelným výdajem ve srovnání s hodnotou pořízené stavby, kterou mají tato zařízení proti požáru zabezpečit. Uložení takové povinnosti není neproporcionálním zásahem do vlastnického práva, chráněného čl. 11 Listiny základních práv a svobod. Požadavek na pořízení hasicího přístroje a zařízení autonomní detekce je k dosažení zvoleného cíle, tj. ochrany osob a věcí před požárem, vhodný, nezbytný a přiměřený (optimální), pokud jde o poměr mezi zásahem do základních práv a svobod a veřejným zájmem ve smyslu čl. 4 odst. 4 Listiny základních práv a svobod.
- Rozdílná úprava povinností vlastníků nových staveb oproti vlastníků starých staveb se opírá o rozumné a akceptovatelné důvody a neporušuje princip rovnosti, zakotvený v čl. 1 Listiny základních práv a svobod. Vyšší náklady spojené s pořízením hasicích přístrojů a detekčních zařízení jsou kompenzovány vyšší úrovní požární bezpečnosti staveb do budoucna.

Umístění hasicích přístrojů

- PHP budou osazeny dle textu výše, následně musí být prokázána jejich provozuschopnost a funkčnost.
- Umístění PHP musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití.
- PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné.
- Rozmístění v prostoru provede provozovatel (sám nebo prostřednictvím osoby znalé, např. odborně způsobilé osoby v požární ochraně)
- PHP se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci.
- Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou.

- Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.
- PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné – NESMÍ BÝT ZASTAVĚNY ŽÁDNÝMI PŘEDMĚTY (zařizovací předměty, skladový materiál apod.)
- Na elektrických zařízeních musí být instalována značka (např. samolepka) signalizující zákaz použití vody jako hasebního prostředku a vodních a pěnových PHP
- Instalace přenosných hasicích přístrojů musí respektovat požadavky vyhlášky 246/2001 Sb., §3

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

Společné požadavky

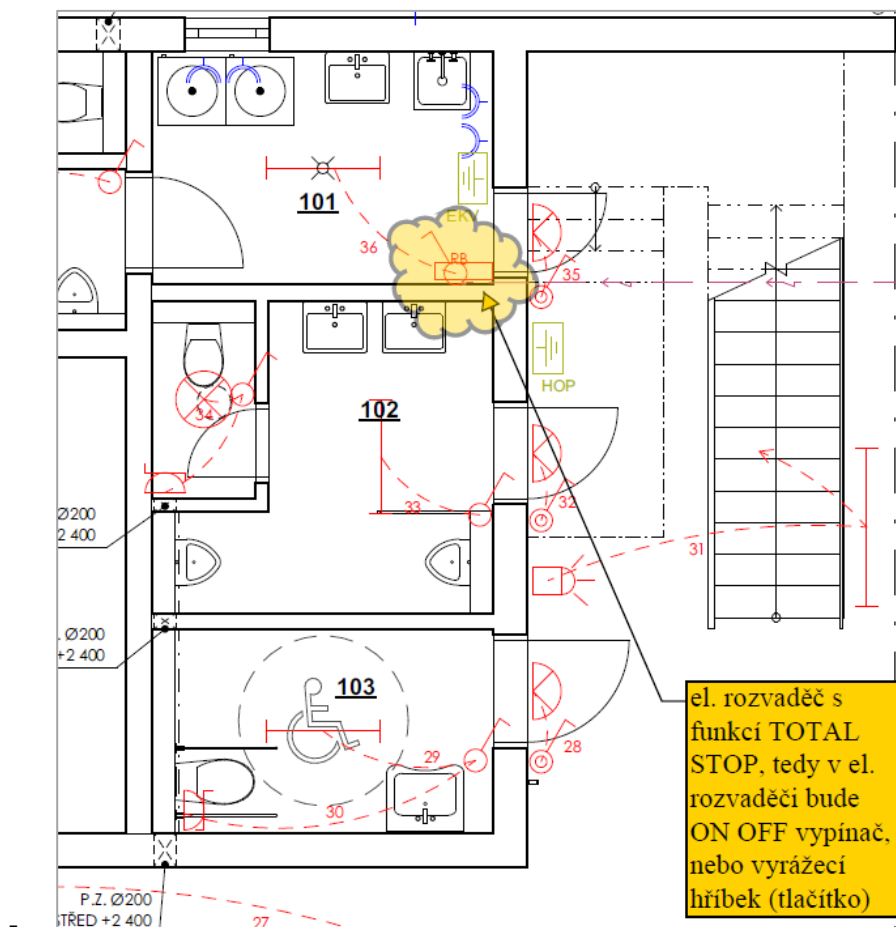
- Je nutné provádět pravidelné revize elektroinstalace a jiných zařízení, která to dle právních předpisů a pokynů výrobce vyžadují. Revize je nutné předložit k místnímu šetření.
- Při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce a to certifikovaným způsobem.
- Po provedení prací je požadováno předložit doklady dle zákona č. 22/1997 Sb. a dle vyhlášky č. 246/2001 Sb.
- Technické zařízení ve stavbě, jehož náhlé odstavení nebo vypnutí by vyvolalo havárii NENÍ NAVRŽENO

Ochrana objektu proti atmosférické elektřině

- Pokud bude instalována jímací soustava proti svodu blesku, musí být navržena tak, aby všechny její části byly provedeny z výrobků třídy reakce na oheň A1/A2 a k místnímu šetření je nutné předložit revizi hromosvodu a uzemnění celého komplexu.

Vypínání elektroinstalace (CENTRAL STOP, TOTAL STOP)

- Vypínání objektu je provedeno na nízké (sekundární) straně, tj. na straně NN.
- Vypínání elektrické energie je navrženo v jedné úrovni – elektroinstalace není dělena na požární a nepožární.
- Vypnutí bude možné z el. rozvaděče, ten je v technické místnosti. Na vstupu do technické místnosti 101 bude ze strany schodiště štíte TOTAL STOP. V prostoru 101 je el. rozvaděč, ten bude označen jako TOTAL STOP. Po otevření bude v el. rozvaděči ON OFF vypínač nebo vyrážecí hříbek. Bezpečným ručním vypnutím (aktivací) dojde k umrtvení celého objektu



- Kabelové trasy je navrženo provést takové, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

Rozvaděče elektrické energie

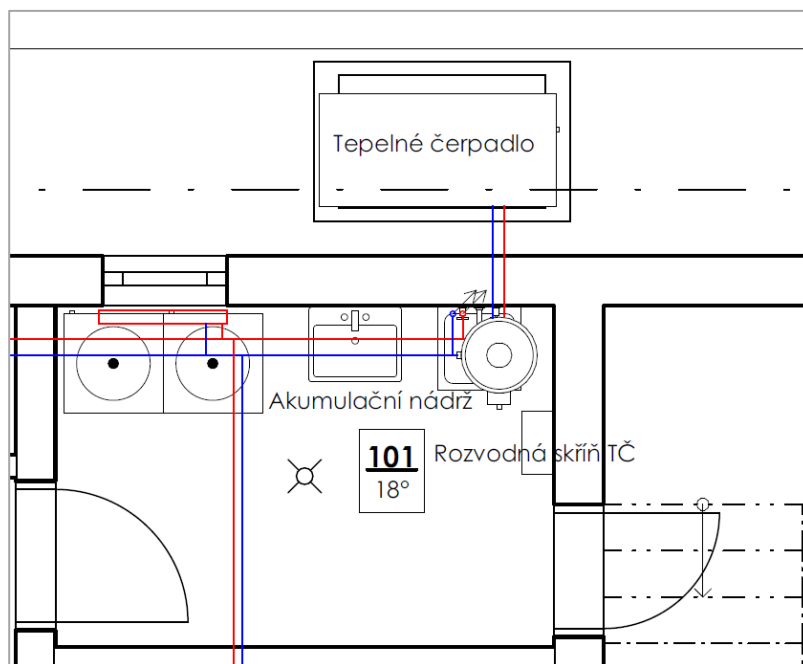
- Nepožadují se s požární odolností

Elektroinstalace běžná bez požadované funkce při požáru – obyčejné kabely

- Kvalita kabeláže, která nenapájí zařízení s funkcí při požáru, nemusí vykazovat funkční integritu, může se jednat o CYKY...
- Běžná nepožární kabeláž není navržena jako volně vedená v množství větším než $0,2 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$
 - o Hmotnost běžného zásuvkového vodiče CYKY je cca $0,15 \text{ kg}$ na 1 metr délky, což znamená $0,15 \cdot 2,5 = 0,38 \text{ kg}$ na 1 metr délky převedené na výhřevnost dřeva (tato hmotnost je výchozí)
 - o Do a po objektu je navrženo vést pouze rozvody NN.

VYTÁPĚNÍ

- Zdrojem tepla bude teplené čerpadlo, to bude mimo objekt, technologie bude v technické místnost č. 101



- Rozvod teplé vody bude kovovým potrubím, potrubí vede do deskových otopných těles
- Spotřebič na **plynná paliva** není proveden ani navržen
- Spotřebič na **kapalná paliva** není proveden ani navržen
- Spotřebič na **tuhá paliva** není proveden ani navržen
- Okrasné bio krby (**lihové krby**) nejsou provedeny ani navrženy

VZDUCHOTECHNIKA / VĚTRÁNÍ

- Objekt je navržen větrat přirozeně volnými prostory, dveřmi a infiltrací z okolní atmosféry a nuceně (podtlakově/přetlakově).
- Strojní VZT bude nanejvýš v sociálech s výdechem do fasády
- Žádné potrubí nebude vedeno z podlaží do podlaží, ani z PU do PU
- Bude vždy splněno toto:
 - o Obecný požadavek na VZT – Vyústění VZT potrubí vně objektu se musí uspořádat a umístit tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do PÚ téhož objektu nebo do jiných objektů. Dále je nutné splnit požadavky níže:
 - o Otvory pro výfuk vzduchu musí být:
 - Nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství
 - ~~Nejméně 3 m od otvorů pro přirozené větrání CHUC~~
 - ~~Nejméně 1,5 m od nasávacích otvorů VZT zařízení~~
 - ~~Nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHUC~~
 - o **ZA VÝŠE UVEDENÉ ODPOVÍDÁ PROFESE VZT, POPŘ. JINÁ PROFESE, KTERÁ SE ZABÝVÁ NÁVRHEM VÝŠE UVEDENÉHO**

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a PBZ

- Bezpečnostní tabulky budou osazeny podle ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle ostatních závazných a platných předpisů a musí vyznačovat mimo jiné elektrická zařízení a směry úniku. Samozřejmostí je dodržení dalších závazných a platných předpisů.
- Vypínač TOTAL STOP bude označen podle textu PBR
- Hlavní uzávěr vody (dle textu výše) včetně označení přístupu
- Únikové cesty je nutné označit dle textu výše. Z každého místa únikové cesty je nutné vidět a rozpoznat alespoň jednu bezpečnostní značku s vyznačeným směrem úniku.
- Na rozvaděčích bude kromě blesku (označení elektrozařízení) i tabulka NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI. U jednotlivých vypínačů musí být uvedena vždy konkretizace.
- Požární dveře musí být označeny dle vyhl. 202/99Sb.
- Požárně bezpečnostní zařízení je nutné označit dle vyhl. 246/01Sb.
- Požární ucpávky kabelů budou označeny štítkem s údaji dle ČSN 73 0848 čl. 5.4
- Prostupy instalací opatřené ucpávkami musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi.
- Další mohou být určeny na stavbě

Závěr

- Stavbu je možné realizovat za předpokladu splnění podmínek uvedených v tomto PBR
- Obecná poznámka: Pro všechny ucpávky, manžety a požární izolace je nutné ponechat vždy revizní otvory a dostatek prostoru pro pravidelné kontroly a revize
- Textová část PBR (TZ) a výkresová část PBR jsou jedním celkem; obě části se vzájemně doplňují a tvoří spolu nerozlučný celek

Výpočtová příloha – ANO

Výkresová příloha – ANO (1x a3, kde je 1.NP i 2.NP)

N1.01			šatny a zázemí												
jednopodlažní objekt ANO/NE			? =	ne											
požární výška objektu			h =	2,95	m	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.3	(SPB) →	h pom.	2,95	m					
konstrukční systém n/s/h/hh			ks =	n	-	viz ČSN 73 0802 čl. 7.2.8									
aktivní PBZ			c =	1,00	-	viz ČSN 73 0802 čl. 6.6.1.	ZOKT ano/ne	ne	čl. 6.5.6		c1 EPS	1,00			
											c2 JPO	1,00			
poloha PU ? V jakém je PP/NP			? =	1	-	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.4	součinitel c				c3 SHZ	1,00			
výšková poloha PU			hp =	0,00	m	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.3					c4 SOZ	1,00			
a =	0,98	-	ps =	5,0	kg/m2				š (m)	d (m)	S max (m2)	Z	koef.		
an =	0,99	-	pn =	34,8	kg/m2				56,1	78,2	4387,0	3,35	0,85		
b(n) =	1,38	-	p =	39,8	kg/m2				Mezní rozměry PU						
c =	1,000	-							š (m)	d (m)	S skutečná (m2)				
pv =	53,7	kg/m2	SPB =	II.					30,00	10,00	142,7				
pv MPZ =	*	kg/m2	SPB =	*					Skutečné rozměry PU						
S PU =			142,66	m2	hs =	2,00	m	So =	0,00	m2	Sk =	445	m2	Tn =	929 °C
kontrola			142,66	m2	Fo =	0,002	m1/2	ho =	0,00	m	Sk zjed =	387	m2	Tn (I) =	118,30 kW/m2
Sm =			23,73	m2	pozn Sm										
Prostor			S	hs	pn	ps	an	as	ks	b	h	Fo1	MPZ	MPZ	
			[m2]	[m]	[kg,m-2]	[kg,m-2]	-	-	[-]	[m]	[m]	[m1/2]	čl. 6.3.8.	pvi	
101	Technická místnost		6,20	2,00	40,00	5,00	1,00	0,9				0,000	N	0	
												0,000	N	0	
												0,000	N	0	
104	Šatna 1		23,73	2,00	50,00	5,00	1,00	0,9				0,000	N	0	
105	Chodba		6,08	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
106	WC		1,49	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
107	Šatna 2		19,99	2,00	50,00	5,00	1,00	0,9				0,000	N	0	
108	Chodba		3,70	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
109	Umývárna		10,39	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
110	WC		1,12	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
111	Šatna 3		10,33	2,00	50,00	5,00	1,00	0,9				0,000	N	0	
112	Umývárna		4,36	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
113	WC		1,12	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
114	Šatna 4		17,79	2,00	50,00	5,00	1,00	0,9				0,000	N	0	
115	Chodba		3,78	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
116	WC		1,12	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
117	Umývárna		8,94	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
118	Chodba		3,59	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
119	WC		1,19	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
120	Šatna 5		17,74	2,00	50,00	5,00	1,00	0,9				0,000	N	0	

N1.02			sociály												
jednopodlažní objekt ANO/NE	? =	ne													
požární výška objektu	h =	2,95	m	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.3	(SPB) →	h pom.	2,95	m							
konstrukční systém n/s/h/hh	ks =	n	-	viz ČSN 73 0802 čl. 7.2.8											
aktivní PBZ	c =	1,00	-	viz ČSN 73 0802 čl. 6.6.1.	ZOKT ano/ne	ne	čl. 6.5.6		c1 EPS	1,00					
									c2 JPO	1,00					
poloha PU ? V jakém je PP/NP	? =	1	-	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.4	součinitel c				c3 SHZ	1,00					
výšková poloha PU	hp =	0,00	m	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.3					c4 SOZ	1,00					
a =	0,85	-	ps =	5,0	kg/m2				š (m)	d (m)	S max (m2)	Z	koef.		
an =	0,80	-	pn =	5,0	kg/m2				61,6	89,3	5500,0	25,04	0,85		
b(n) =	0,85	-	p =	10,0	kg/m2				Mezní rozměry PU						
c =	1,000	-							š (m)	d (m)	S skutečná (m2)				
pv =	7,2	kg/m2	SPB =	I.					15,00	15,00	12,5				
pv MPZ =	*	kg/m2	SPB =	*					Skutečné rozměry PU						
S PU =	12,48	m2	hs =	2,00	m	So =	0,00	m2	Sk =	145	m2	Tn =	630	°C	
kontrola	12,48	m2	Fo =	0,001	m1/2	ho =	0,00	m	Sk zjed =	55	m2	Tn (I) =	37,67	kW/m2	
Sm =	7,45	m2	pozn Sm												
Prostor			S	hs	pn	ps	an	as	ks	b	h	Fo1	MPZ	MPZ	
			[m2]	[m]	[kg,m-2]	[kg,m-2]	-	-	[-]	[m]	[m]	[m1/2]	čl. 6.3.8.	pvi	
								0,9				0,000	N	0	
102	WC - veřejnost		7,45	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	
103	WC - veřejnost		5,03	2,00	5,00	5,00	0,80	0,9				0,000	N	0	

N1.03		sklad												
jednopodlažní objekt ANO/NE	? =	ne												
požární výška objektu	h =	2,95	m	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.3	(SPB) →	h pom.	2,95	m						
konstrukční systém n/s/h/hh	ks =	n	-	viz ČSN 73 0802 čl. 7.2.8										
aktivní PBZ	c =	1,00	-	viz ČSN 73 0802 čl. 6.6.1.	ZOKT ano/ne	ne	čl. 6.5.6	c1 EPS	1,00					
poloha PU ? V jakém je PP/NP	? =	1	-	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.4	součinitel c			c2 JPO	1,00					
výšková poloha PU	hp =	0,00	m	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.3				c3 SHZ	1,00					
								c4 SOZ	1,00					
a =	0,90	-	ps =	5,0	kg/m ²			š (m)	d (m)	S max (m ²)	Z	koef.		
an =	0,90	-	pn =	100,0	kg/m ²			59,5	85,0	5057,5	2,25	0,85		
b(n) =	0,85	-	p =	105,0	kg/m ²			Mezní rozměry PU						
c =	1,000	-						š (m)	d (m)	S skutečná (m ²)				
pv =	80,0	kg/m²	SPB =	III.				15,00	15,00	26,6				
pv MPZ =	*	kg/m ²	SPB =	*				Skutečné rozměry PU						
S PU =	26,63	m ²	hs =	2,00	m	So =	5,06	m ²	Sk =	168	m ²	Tn =	988	°C
kontrola	26,63	m ²	Fo =	0,062	m ^{1/2}	ho =	1,42	m	Sk zjed =	92	m ²	Tn (I) =	143,63	kW/m ²
Sm =	26,63	m ²	pozn Sm											
Prostor			S	hs	pn	ps	an	as	ks	b	h	Fo1	MPZ	MPZ
			[m ²]	[m]	[kg,m-2]	[kg,m-2]	-	-	[-]	[m]	[m]	[m ^{1/2}]	čl. 6.3.8.	pvi
121	Skl. nářadí(Tech.m.)		26,63	2,00	100,00	5,00	0,90	0,9	1	0,75	0,75	0,003	N	0
								0,9	2	1,50	1,50	0,033	N	0

N2.01		sklad sportovního vybavení												
jednopodlažní objekt ANO/NE	? =	ne												
požární výška objektu	h =	2,95	m	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.3	(SPB) →	h pom.	2,95	m						
konstrukční systém n/s/h/hh	ks =	n	-	viz ČSN 73 0802 čl. 7.2.8										
aktivní PBZ	c =	1,00	-	viz ČSN 73 0802 čl. 6.6.1.	ZOKT ano/ne	ne	čl. 6.5.6	c1 EPS	1,00					
poloha PU ? V jakém je PP/NP	? =	1	-	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.4	součinitel c			c2 JPO	1,00					
výšková poloha PU	hp =	0,00	m	viz ČSN 73 0802 čl. 5.2.3				c3 SHZ	1,00					
								c4 SOZ	1,00					
a =	0,90	-	ps =	5,0	kg/m ²			š (m)	d (m)	S max (m ²)	Z	koef.		
an =	0,90	-	pn =	35,0	kg/m ²			59,5	85,0	5057,5	2,94	0,85		
b(n) =	1,70	-	p =	40,0	kg/m ²			Mezní rozměry PU						
c =	1,000	-						š (m)	d (m)	S skutečná (m ²)				
pv =	61,2	kg/m²	SPB =	III.				30,00	10,00	202,9				
pv MPZ =	*	kg/m ²	SPB =	*				Skutečné rozměry PU						
S PU =	202,86	m ²	hs =	2,00	m	So =	0,00	m ²	Sk =	566	m ²	Tn =	948	°C
kontrola	202,86	m ²	Fo =	0,003	m ^{1/2}	ho =	0,00	m	Sk zjed =	527	m ²	Tn (I) =	126,21	kW/m ²
Sm =	202,86	m ²	pozn Sm											
Prostor			S	hs	pn	ps	an	as	ks	b	h	Fo1	MPZ	MPZ
			[m ²]	[m]	[kg,m-2]	[kg,m-2]	-	-	[-]	[m]	[m]	[m ^{1/2}]	čl. 6.3.8.	pvi
201	sklad		202,86	2,00	35,00	5,00	0,90	0,9				0,000	N	0

Datum (Formát: dd.mm.yyyy) 08.03.2023

Vypracoval: Ing. Radek Meinel