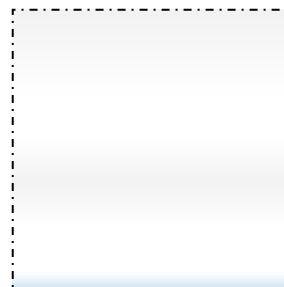



Požárně bezpečnostní řešení stavby



Zhotovitel profese PBŘ:  Obor IH00, autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT 0013549 U Trojice 2661/1c; 370 04 České Budějovice, IČO 05148847, meinel@firestudio.cz , GSM: 774 942 249		fireStudio Ing. Radek Meinel
Akce: Stavební úpravy bašty Prachárna, Chrudim	Zakázka č.: 659 Revize: ---	
	Datum: Formát: dd.mm.yyyy 12.03.2024	
Generální projektant (objednatel profese PBR): Můčka Veselý architekti s.r.o. Karlova 933/7, 614 00, Brno IČO: 07587295 email: office@muckavesely.cz, tel: +420 777 592 193 odpovědný zástupce: Ing. arch. Josef Veselý, jednatel	Stupeň: Stavební povolení	
Stavebník (investor): Město Chrudim Resselovo náměstí 77, 537 01, Chrudim IČO: 00270211 Zástupce ve věcech technických: Tomáš Vápeník – odbor investic Tel: 733 625 996, tomas.vapenik@chrudim-city.cz	Výtisk:	
Místo akce: Kláštevní zahrady, p.č. st. 184, k.ú. Chrudim [654299]	Příloha:	

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 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 0834** PBS Změny staveb
- **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 požární bezpečnostního řešení
- **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. 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
- **Vyhláška č. 114/2023** Sb. Vyhláška o požadavcích na bezpečnou instalaci výroby elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW
- **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
 - o Vyhláška č. 232/2023 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
 - o v textu PBR je tato vyhláška označena vždy jen jako „vyhl. 23/2008 Sb.“
- **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.
- Pokud se v PBR uvede vyhláška či zákon ve zkráceném označení, např. „vyhl.246/2001 Sb.“, pak se tím myslí předpis ve znění pozdějších předpisů
-

Seznam použitých zkratek a proměnných

Při zpracování tohoto PBR mohou být použity tyto zkratky:


ADSP	Autonomní detekce a signalizace požáru
A1/A2	Pokud se v TZ či výkresové příloze PBR objeví bez dalšího vysvětlení text / značka „A1/A2“, je tím myšleno, že se jedná o výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (tedy nehořlavé výrobky / látky / hmoty / materiály...
CCHUC	Částečně chráněná úniková cesta (v textu se může zkratka vyskytovat s diakritikou i bez ní. Vždy se jedná o stejný význam. Tedy CCHUC=ČCHUC)
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=CHUC)
E=	Index E= značí počet osob dle ČSN 73 0818
FVE / FTV	Fotovoltaická elektrárna / fotovoltaické panely
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	Obslužný a signalizační panel (komponent k systému EPS)
OPPO	Obslužné pole požární ochrany (komponent k systému EPS)
PBR	Požárně bezpečnostní řešení (stavby); uvádí se také jako PBR (bez háčku nad R)
PHP	Přenosný hasicí přístroj
PNP	Požárně nebezpečný prostor. V TZ i ve výkresové příloze (či schématu) je značen pod zkratkou PNP. Odstupová vzdálenost je značena jako „d“ či „dT“ (odstupová vzdálenost od těžiště sálavé plochy; hodnota „d“ a „dT“ jsou jedno a to stejné, značení dT se uvádí zpravidla tehdy, stanovuje-li se i dO a dZ. Pokud se dO a dZ nestanovují, označuje se odstupová vzdálenost zpravidla jen jako „d“), „dO“ (odstupová vzdálenost od okraje sálavé plochy), „dZ“ (odstupová vzdálenost za okrajem sálavé plochy); v odstupové vzdálenosti se nesmí nacházet žádný hořlavý materiál, látka či hmota apod. Důvodem je možné šíření požáru a také nárůst výsledné odstupové vzdálenosti, protože bude růst i plocha hoření (resp. plocha produkující sálavé teplo). Toto neplatí pro traviny, keře, stromy apod., ani pro zaparkovaná auta. Platí to pro předměty typu skladový materiál, palety, zboží pro nakládku / vykládku, vnější sklady apod. Podle ČSN 73 0802 je uvedeno: požárně nebezpečný prostor = prostor kolem hořícího objektu, ve kterém je nebezpečí přenesení požáru sáláním tepla nebo padajícími hořícími částmi konstrukcí objektu. Odstupová vzdálenost = vzdálenost mezi vnějším povrchem obvodové stěny nebo střešního pláště posuzovaného stavebního objektu a hranicí požárně nebezpečného prostoru, postačující jednak k útlumu sálání tepla (hustoty tepelného toku) na hodnotu nižší než 18,5 kW/m ² , jednak k zabránění dopadu hořících částí konstrukcí objektu mimo 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
TZ	Technická zpráva (zpravidla TZ PBR)
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 krátká spojení (zkrat) ani přerušení toku elektrického proudu, u optických kabelů je splněna, pokud se skleněné vlákno nepřeruší

Kategorizace stavby, Vyhláška č. 460/2021 Sb.

- Stavba je stavbou kategorie II.
- Stavba nedosahuje kategorie III.
- Stavba není kategorií I.

(3) Stavbou kategorie I není

- a) budova, která je kulturní památkou,
- b) stavba, která je určena pro výskyt hořlavé kapaliny²⁾ o celkovém objemu větším než 5 m³,
- c) budova, která je určena pro výskyt hořlavého nebo hořlení podporujícího plynu v zásobníku nebo nádobě se součtem vnitřních objemů větším než 600 litrů,
- d) stavba zásobníku hořlavých nebo hořlení podporujících plynů s vnitřním objemem větším než 5 m³,
- e) stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky, s výjimkou skladování v prodejních místnostech a příručních skladech³⁾,
- f) stavba, ve které se může oprávněně vyskytovat látka s akutní toxicitou kategorie 1 o celkovém množství větším než 100 kg, látka s akutní toxicitou kategorie 2 o celkovém množství větším než 1000 kg nebo látka s akutní toxicitou kategorie 3 o celkovém množství větším než 1000 kg v případě inhalační cesty expozice⁴⁾, nebo
- g) stavba, ve které se nachází stálý úkryt.




NÁRODNÍ
PAMÁTKOVÝ
ÚSTAV

Portál IISPP Vyhrazený přístup Informační systém o archeologických datech Otevřená data ÚSKP

Městské opevnění

[Zpět na výsledky](#)



MÁ SOUČÁSTI

- objekt 1000159517_0001 - městské opevnění část 1 - Prachárna ●
- objekt 1000159517_0002 - městské opevnění část 2 ●
- objekt 1000159517_0003 - městské opevnění část 3 - Pardubická fortna ●●
- objekt 1000159517_0004 - městské opevnění část 4 ●
- objekt 1000159517_0007 - městské opevnění část 7 - Na Puši ●
- objekt 1000159517_0010 - úsek hradební zdi ve zdivu domu čp. 71 ●

PAMÁTKOVÁ OCHRANA

- kulturní památka rejst. č. ÚSKP 46977/6-731 - městské opevnění

Fáze ochrany: památkově chráněno
Chráněno: od 3. 5. 1958
[Zobrazit na mapě](#)

KATALOGOVÉ ČÍSLO	1000159517
KRAJ	Pardubický kraj
OKRES	Chrudim
OBEC	Chrudim
ČÁST OBCE	Chrudim I; Chrudim II
KATASTRÁLNÍ UZEMÍ	Chrudim
ADRESA	Chrudim, Fortenská č.p. 43
TYP	městské opevnění
KATEGORIE	soubor
SLOH	gotika

PLOŠNÁ PAMÁTKOVÁ OCHRANA

- památková zóna rejst. č. ÚSKP 2008 - Chrudim

Fáze ochrany: památkově chráněno
Chráněno: od 1. 11. 1990
[Zobrazit na mapě](#)

STÁTNÍ ARCHEOLOGICKÝ SEZNAM (SAS)

území s archeologickými nálezy I. kategorie ID SAS 12829 - Chrudim, jádro města.

ZOBRAZENÍ NA MAPĚ

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

- Jedná se o změnu dokončené stavby. Stavební úpravy budou provedeny za účelem stabilizace a konzervace některých historických stavebních konstrukcí a dále pro zlepšení přístupu a funkčního využití objektu pro muzejní expozici a příležitostné kulturní účely.
- Stávající stavba je válcová nárožní bašta z 1. poloviny 15. století, vetknutá do severovýchodního nároží parkánové městské hradby, aby bylo možné postřelovat severní i východní rameno fortifikace. Od 70. let 18. století upravena na sklad střelného prachu, proto je nazývána "Prachárna". Vnější průměr bašty je cca 11,5 m, síla zdiva cca 210 cm, výška zděné části ze strany města cca 7 m. Na korunu zdiva nasedá kupolovitá střecha s obvodovými námětky, krytá prejzy. Po obvodu jsou ve stěně patrné zazděná vyústění střilen ve dvou etážích. Do interiéru se vstupuje ze strany města vstupem se segmentovým záklenkem. Interiér bašty je rozdělen do dvou podlaží trámovým stropem se záklopem. Podlaha přízemí je z pálených cihelných čtvercových dlaždic. Nad podlahou je obvod členěn 6 nikami se sbíhavými špaletami - původními střílnami směřujícími radiálně do předpolí opevnění. V patře přístupném po dřevěném schodišti je nad úrovní podlahy rozmístěno 5 střílen, z nichž 3 jsou z vnějšího líce zazděné. Strop patra je tvořen cihlovou parabolickou kupolovitou klenbou pročleněnou trojicí okének. (Zdroj: pamatkovykatalog.cz)

Navržené stavební úpravy:

- statické podepření stávajících stropních trámů novými dřevěnými nosníky
- vybudování nového rovnoramenného dřevěného, tesařsky vyrobeného schodiště pro přístup do patra, včetně nového zábradlí a výplně z nerezové sítě
- nově provedené schodišťové stupně přístupového schodiště zvenku do přízemí z dřevěných trámů (dle původního řešení s využitím stávajících zachovalých trámů), nové dřevěné zábradlí
- provedení nové podlahy přízemí z cihelné dlažby
- provedení nové dvouvrstvé prkenné podlahy patra s rozvody elektro
- provedení dřevěného pódia na ocelové konstrukci po odvodu přízemí, které bude sloužit k sezení, instalaci a uskladnění muzejních exponátů
- úpravy před prostoru objektu
- nové instalace elektro včetně osvětlení a promítacího systému pro expozici
- zakrytí nového elektrorozvaděče vyjmutelnými dřevěnými dvířky ve stávající střílnové nische
- konzervace a oprava poškozených stavebních konstrukcí (zejména sokl, omítky)
- repase vstupních dveří

Koncepce PO

- Objekt je hodnocen dle ČSN 73 0802 + ČSN 73 0834 (změna stavby skupiny I.)
- Požární výška objektu, požární rizika, konstrukční systém, hodnoty SPB aj., - nic není měněno, vše zůstává stávající
- V prostorách objektu nejsou uvažovány osoby s omezenou schopností pohybu ani osoby neschopné samostatného pohybu. CHRÁNĚNÉ DÍLNY NEJSOU NAVRŽENY
- V objektu nejsou prostory, které by sloužily ke shromažďování osoby ve smyslu ČSN 73 0831. Pro účely shromažďování osoby není objekt (ani jeho jednotlivé části) navržen

- PBŘ je dále zpracováno dle vyhl. 246/2001 §41; viz odst. (4) je rozsah zpracování a obsah požárně bezpečnostního v závislosti na rozsahu a velikosti stavby přiměřeně omezen. Je však dostatečným podkladem pro posouzení požární bezpečnosti navrhované stavby.
- PBŘ je dále zpracováno dle nyní platných právních a normativních předpisů (viz seznam použitých podkladů výše)
- PBŘ je nedílnou součástí celé projektové dokumentace
- Umístění objektu ani jeho využití není měněno

Základní PBZ

- Bližší info k níže uvedenému je v samostatných kapitolách v PBR dále
- EPS – nepožaduje se
- ZOKT – nepožaduje se
- SHZ – nepožaduje se
- **Nouzové osvětlení – požaduje se**
- **EZS s požárními čidly – požaduje se**

Fotovoltaika

- Fotovoltaika – není navržena a není ani provedena

Dobíjení baterií

- V rámci řešeného prostoru není navržen prostor, ve kterém by docházelo k dobíjení el. zařízení (koloběžky, cyklistická kola aj.)

Centrální bateriové zdroje

- V rámci řešeného prostoru není navržen žádný centrální bateriový zdroj

Umístění objektu

- Umístění se nemění. Neprovádí se nástavba nebo přístavba

Výkresová dokumentace

- V těle TZ PBR jsou všechna potřebná grafická schémata a vyjádření potřebná k pochopení obsahu TZ PBR

Inženýrské sítě

- Elektrické energie - ANO
- Plyn – NE
- Voda – NE
- Kanál – NE

Hořlavé kapaliny (HK)

- V dotčených prostorách není projektem navržen výskyt hořlavých kapalin
- Podle ČSN 65 0201 platí:

3.1

hořlavá kapalina

chemická látka a/nebo její směs v kapalném stavu, splňující podmínky podle 4.1, které jsou za předvídatelných podmínek schopné hořet nebo vytvářet produkty schopné hoření.

4.1 Za hořlavé kapaliny se považují chemické látky nebo jejich směsi s definovaným bodem vzplanutí, které jsou při teplotách výskytu kapalně a lze u nich stanovit bod hoření.

Pokud u hodnocené kapaliny nebyla prověřena možnost stanovení bodu hoření, považuje se za hořlavou kapalinu.

Pro účely této normy se za látky považují chemické sloučeniny a za přípravky směsi nebo roztoky dvou a více sloučenin.

POZNÁMKA Za definovaný bod vzplanutí pro hořlavou kapalinu je možno považovat bod vzplanutí, stanovený některou ze zkušebních metod podle 3.2.

3.2

bod (teplota) vzplanutí

nejnižší teplota hořlavé kapaliny, při které vnější zápalný zdroj vyvolá vzplanutí par nad hladinou kapaliny (viz ČSN EN 22719, ČSN EN 57, ČSN EN 456, ČSN EN ISO 2592, ČSN 65 6244)

Hořlavé plyny (HP)

- Není nově projektem navržen výskyt hořlavých plynů (např. tlakové láhve s propan-butanem apod.).

Stavební konstrukce – popis

- Obvodové stěny jsou kamenné masivní
- Strop mezi 1.NP a 2.NP je tvořen dřevěnými trámy a prkny
- Schodiště je dřevěné
- Krov není proveden, střecha je řešena jako cihelná

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 pro NP: h= 4,61 m
- Konstrukční systém: Hořlavý

Památková péče

- Stavba je vedena v seznamu kulturních památek
- Proto platí podle vyhl. 23/2008 Sb. toto:

§ 27

Ochrana movitých kulturních památek

(1) Část stavby, v níž jsou umístěny movité kulturní památky, musí být vybavena

- a)** elektrickou požární signalizací nebo hlásičem požáru použitým v elektrické zabezpečovací signalizaci,
- b)** stabilním hasicím zařízením, jde-li o jedinečnou sbírku historických předmětů.

(2) Požadavky podle odstavce 1 neplatí pro stavbu, v níž byly movité kulturní památky umístěny přede dnem účinnosti této vyhlášky.

- EPS není provedena, bude provedena EZS + požární hlásiče

Hodnocení objektu dle ČSN 73 0834

- S ohledem na to, že se jedná o kulturní památku, je níže provedeno hodnocení dle **ČSN 73 0834 přílohy B, čl. B4:**
 - o Určení požárních rizik včetně specifikace jedinečných movitých kulturních památek, jedinečných sbírek historických předmětů, nebo jedinečných (unikátních) historických zařízení apod.:
 - Jedinečné sbírky historických předmětů ani žádné jedinečné unikáty nejsou ve stavbě

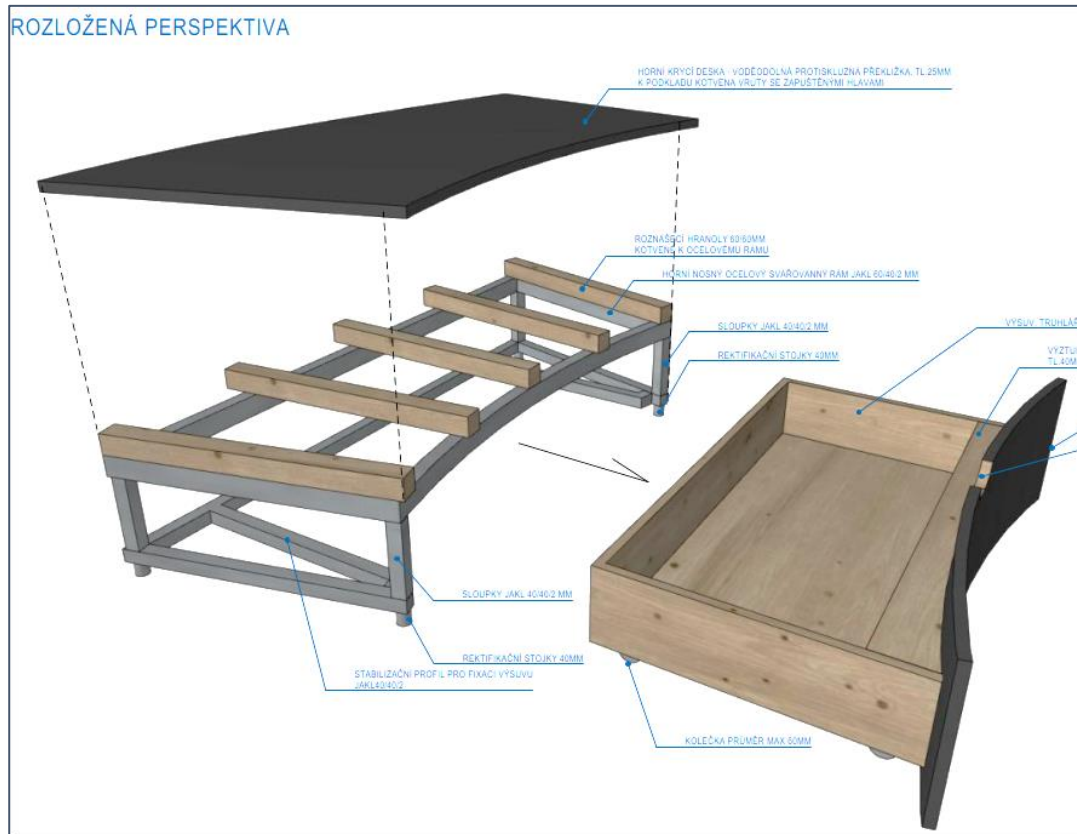
rozhledny nyní umístěny ani zde nejsou nově navrženy

- Stanovení charakteristických vlastností nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu stavby (objektu) a konstrukcí členících posuzovanou stavbu (objekt) do jednotlivých prostorů či místností (doporučuje se určení druhu konstrukcí ve smyslu ČSN 73 0810 a konstrukčních systémů podle ČSN 73 0802);
 - Hodnoceno viz text PBR dále
 - Předpokládané členění stavby (objektu) do požárních úseků; pokud stavbu (objekt) nelze členit do požárních úseků tvoří celá stavba (objekt) jeden požární úsek;
 - Hodnoceno viz text PBR dále
 - Určením možného počtu osob v jednotlivých částech stavby (objektu), včetně různých zájmových návštěv, výstav, konferencí atd., jakož i určení možných únikových cest na volné prostranství; současně se posuzují různé varianty evakuace osob s doporučenými úpravami únikových cest podle článku 5.6;
 - Hodnoceno viz text PBR dále
 - Posouzení odstupů vlivem rozšířených požárně otevřených ploch, jde-li o více než 20 % otevřených ploch oproti stávajícímu stavu;
 - Hodnoceno viz text PBR dále
 - Zhodnocením podmínek protipožárního zásahu v jednotlivých částech stavby (objektu) v souladu s požadavky kapitoly 12 ČSN 73 0802:2009 a to i v částech, kde nedochází ke stavebním úpravám.
 - Hodnoceno viz text PBR dále
 - Návrh EPS, nebo EZS + hlásiče požáru
 - Hodnoceno viz text PBR dále
- S ohledem na navržené změny jsou řešené prostory dále hodnoceny dle této ČSN jako **změna stavby skupiny I.**

Zhodnocení změny užívání objektu, prostoru nebo provozu dle ČSN 73 0834 čl. 3.2:

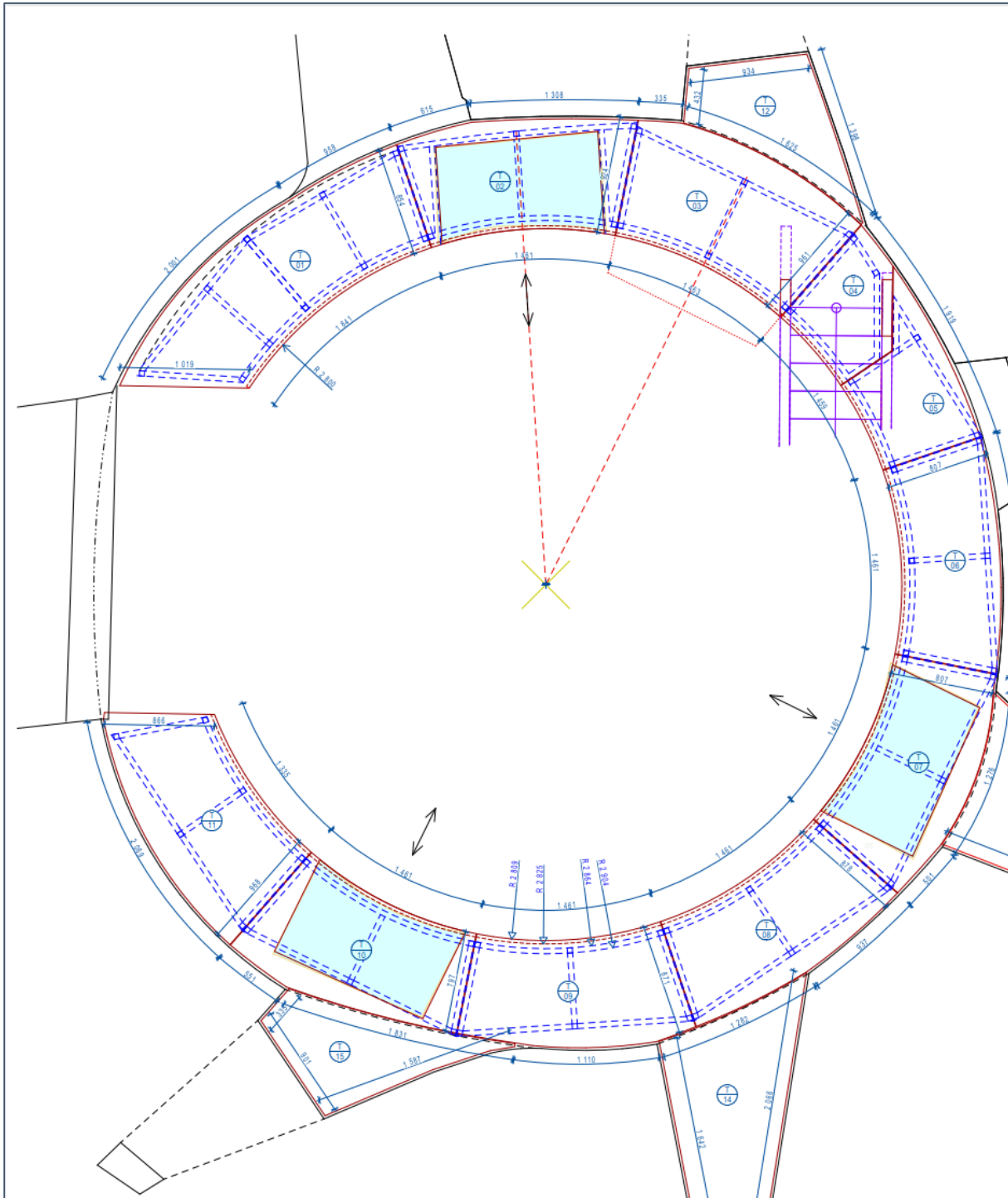
- **a)** nedochází ke zvýšení požárního rizika u nevýrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení (p_n . an . c) o více než 15 kg/m²
 - V 1.NP bude provedeno podium, je to plocha pro sedění. Děti si zde mohou položit sešity a udělat si poznámky apod.
 - Část podia bude výsvnná, bude to fungovat jako šuplík. Zde může být zázemí objektu, např. obrazy, stojany apod. Plocha šuplíku dovolí omezené využití. Šuplíky zvedají požární zatížení, na druhou stranu střed objektu bude prázdný. Historicky to byl sklad střelného prachu, kde lze uvažovat $p_n=999$ kg/m². Později byl objekt (v posledních letech) využíván jako galerie ($p_n=15$ kg/m² při $a_n=1,1$). To se nebude měnit. Prostor 1.NP je prakticky prázdný, tedy $p_n=5$ kg/m². Tzn., že předměty v šuplíku sice lokálně navýší hodnotu např. na 30 kg/m² (prostor šuplíku je malý, reálně se tam toho vejde málo), v průměru to bude vždy pod 30 kg/m² plošně (tedy nebude v žádném případě navýšení o více, jak 15 kg/m², což je limit pro změnu stavby). Níže jsou značené šuplíky.
 - Modré plochy = šuplíky. Budou 3

ROZLOŽENÁ PERSPEKTIVA



CELEK PERSPEKTIVA





- **b)** nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z objektu nebo jeho částí; počet osob na započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci se nezvýší o více než 20 % stávajícího stavu a stávající únikové komunikace jsou považovány za vyhovující,
 - počet osob je stanoven nově
 - evakuace osob je stanovena nově
 - historicky bylo pro 2.NP stanoveno 10 osob, hodnota se nově navyšuje
- **c)** nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu,
- **d)** nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové

normy, nedochází ani ke změně užívání prostoru,

- **e)** nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jinými podstatnými stavebními změnami,
- Dle čl. 3.2 nedojde ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu.
- Dle čl. 3.3 se bude jednat o změnu stavby skupiny I.

Technické požadavky na změny staveb skupiny I.:

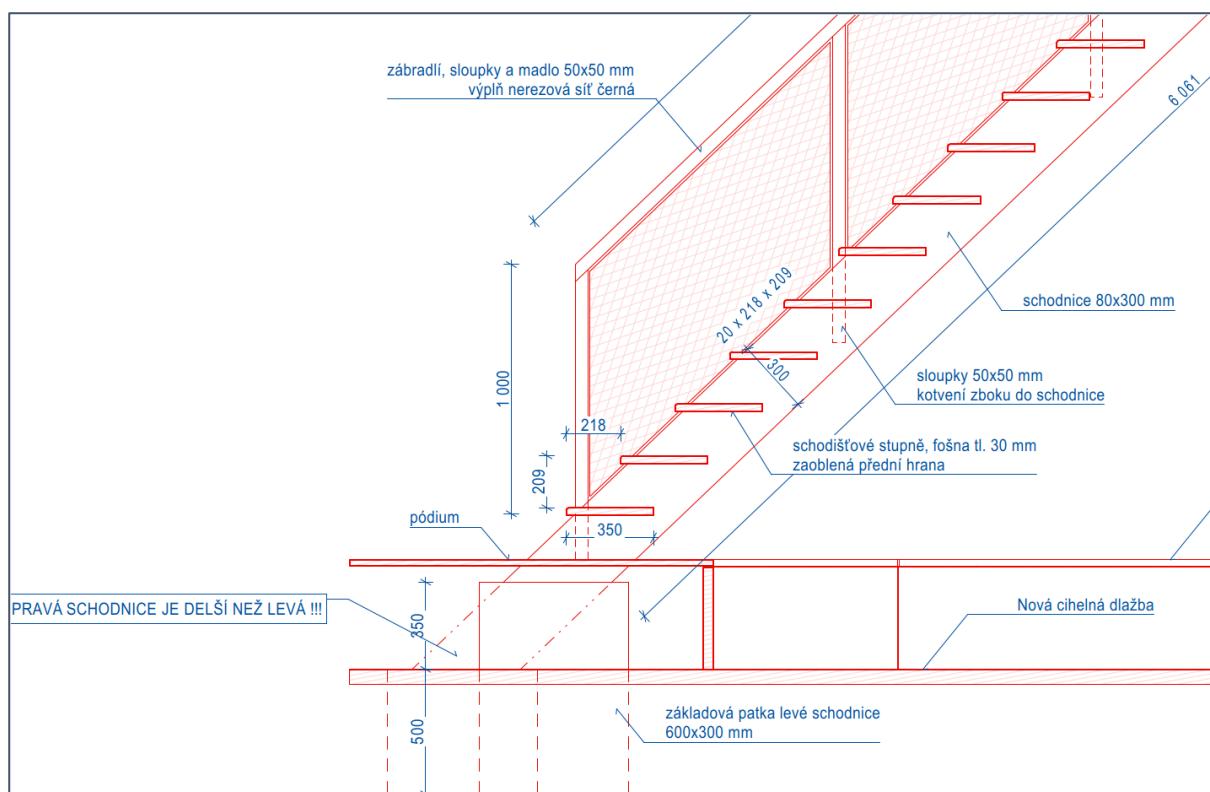
a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

- **Nosné trámy**
 - Do nosných (a popř. nosných požárně dělicích stavebních konstrukcí) není nově navrženo zasahovat.
 - Nově budou provedeny nové dřevěné trámy, které budou podepírat stropní konstrukce. Požární odolnost trámů bude nejméně 45 minut, R45DP3. Hodnota plyne z výpočtu požárního rizika, lze uvažovat toto:
 - $a=1,1$
 - $b=1,7$
 - $c=1$
 - $p_n=40 \text{ kg/m}^2$
 - $p_s=10 \text{ kg/m}^2$
 - $p=40 \text{ kg/m}^2$
 - $p_v=93,5 \text{ kg/m}^2$
 - podle ČSN 73 0802 SPB=V. sníženo na SPB=III.
 - Navržené nosné trámy jsou 240x360 mm, budou stavěné na výšku
 - Podle Eurokódu (ISBN 978-80-904481-0-0) splní R45DP3, nosné rostlé dřevo, požár ze 4 stran. Stávající nosné trámy se neposuzují, považují se za stávající stav
- **Podlaha**
 - Na stávající vrstvu bude přidána nová vrstva. Ta bude provedena
 - **Bez ohledu na tl. nové vrstvy je tato úprava považována za vyhovující stav**, protože se druhou vrstvou bude prodlužovat požární odolnost (prohoření) té první

o Schodiště z 1.NP do 2.NP

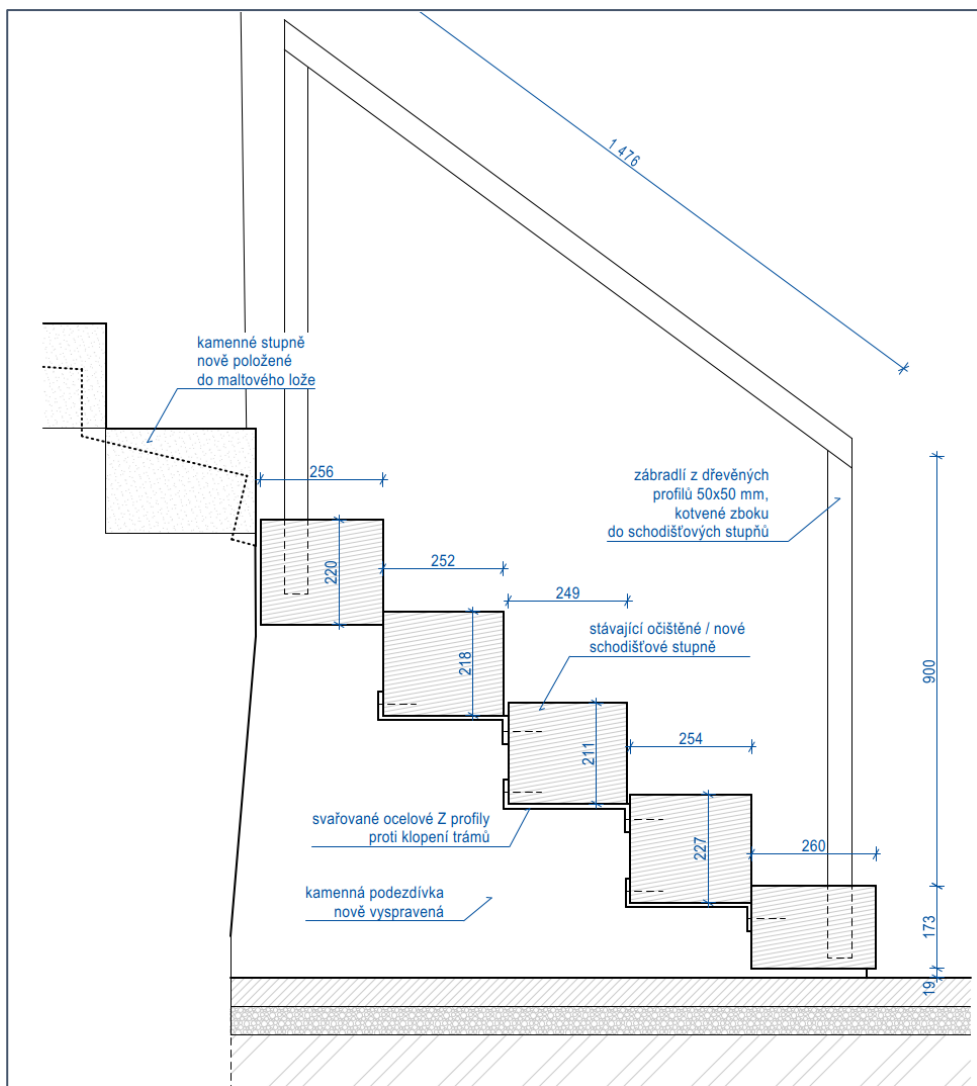
- Schodiště na únikových cestách musí svým provedením splňovat požadavky ČSN 73 4130.
- Protože bude ze 2.NP unikat více než E=10 osob, považuje se požární odolnost
- Požadavek je R15DP3
- Požární odolnost se vztahuje na nosné prvky a také na schodišťové stupně
- Rozměr trámů pro schodiště bude nejméně 60x180 mm (podle Eurokódu (ISBN 978-80-904481-0-0) R15DP3, nosné rostlé dřevo, požár ze 4 stran)
- Schodišťové stupně budou z masivu, tl. desky bude nejméně 20 mm a splní výpočet E15DP3

Odolnost desky (mezní stav E)	tch =	22,2	min
Rychlost uhehnatění stanovená	$\beta_{0,p,t}$ =	0,900	mm/min
Hustota desky	ρ deska =	450	kg/m ³
Rychlost uhehnatění normová	β_0 =	0,9	mm/min
Tloušťka desky	d =	20	mm



o Schodiště pro vstup z exteriéru do 1.NP

- Jedná se o malé vyrovnávací schodiště, bude tvořeno trámy
- Požadavek je R15DP3
- Rozměr trámů pro schodiště bude nejméně 150x150 mm (podle Eurokódu (ISBN 978-80-904481-0-0) R25DP3, nosné rostlé dřevo, požár ze 4 stran)
- Jak je vidět níže, minimální hodnoty 150x150 jsou splněny. Masivní Z ocelové profily jsou skryté pod schodištěm a jsou tak ochráněny



o **Podium v 1.NP**

- Jedná se o prvky s povahou židle nebo lavice, je to konstrukce na sedění
- Nepožaduje se požární odolnost
- Konstrukce podia nebude nijak ovlivňovat požární odolnost a ani stabilitu schodiště

b1) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;

- o Konstrukční druhy stropů, stěn, střechy, schodiště → nejsou měněny
-

b2) v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

- o Tyto únikové cesty se nevyskytují
-

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

- o PNP se nemění
- o Nemění se velikost POP
- o Nemění se využití objektu
-

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

- o Prostupy přes požární stěny nebo stropy nebudou
- o Stavba je jedním PU
-

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

- o Větrání se nemění, bude i nadále přirozené
-

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

- o Viz bod d)
-

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita našlápne vrstvy podlahy apod.);

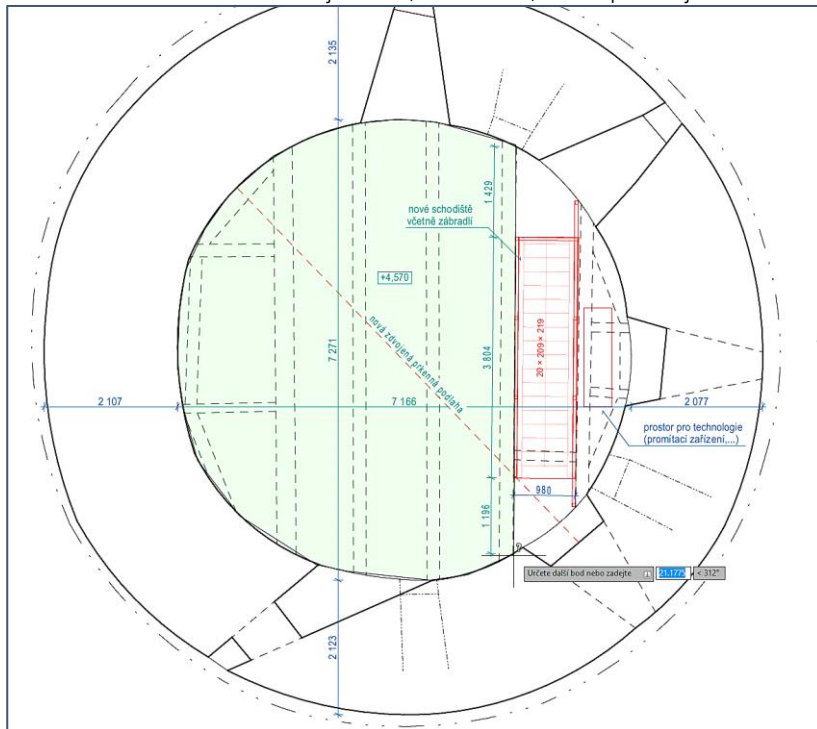
- o Evakuace je hodnocena nově

- **Evakuace ze 2.NP**

- o **POČET OSOB → SCÉNÁŘ NE-ORGANIZOVANÉ SKUPINY**
- o Toto je scénář, kdy budou do objektu vstupovat osoby náhodně, např. bude provedena galerie (obrazy) na nějaké téma a osoby z ulice mohou vstupovat v čase od 9:00 do 16:00. V tento čas se

mohou v objektu nacházet osoby pod 6 let věku i nad 65 věku, a to nepravidelně či náhodně v typicky malém počtu (např. rodina se 2mi dětmi apod.). Věk nelze kontrolovat ani omezovat

- o Plocha 2.NP je méně, než 40 m², užitná plocha je značena níže zeleně



- o Podle ČSN 73 0818 lze stanovit $E=40/2=20$ osob

Položka	Druh prostoru (místností)	Půdorysná plocha v m ² na 1 osobu	Součinitel, jímž se násobí počet osob podle projektu	Vysvětlivky
3.5	Výstavní prostory			
3.5.1	Muzea a galerie			
	a) plocha prvních 100 m ²	2,0		
3.5.2	b) další plocha nad 100 m ²	10,0		
	Výstavy spotřebního zboží, veletrhy apod.	podle 6.1.1		

- o **POČET OSOB → SCÉNÁŘ ORGANIZOVANÉ SKUPINY**
- o Toto je scénář, kdy budou do objektu vstupovat osoby plánované, např. školní třída apod.
- o Během tohoto scénáře bude objekt určen jen pro tuto skupinu. Nebude tedy míchána školní třída s osobami z ulice apod. (protože to by kapacitně nevyšlo)
- o Do 2.NP je možné vpustit v jeden čas 28 osob nad 6 let věku a pod 65 let věku
- o Pokud se jedná o osoby pod 6 let věku (typicky školka, dětská skupina) nebo nad 65 let věku (klub seniorů apod.), bude se jednat vždy o nejvýše 12 takových osob !!! Tohoto lze dosáhnout organizačním opatřením. Poznámka – 12 takových osob platí jak pro 2.NP, tak i pro 1.NP (tedy pro objekt jako celek). Jedná se o požadavek ČSN 73 0802 čl. 9.9.1

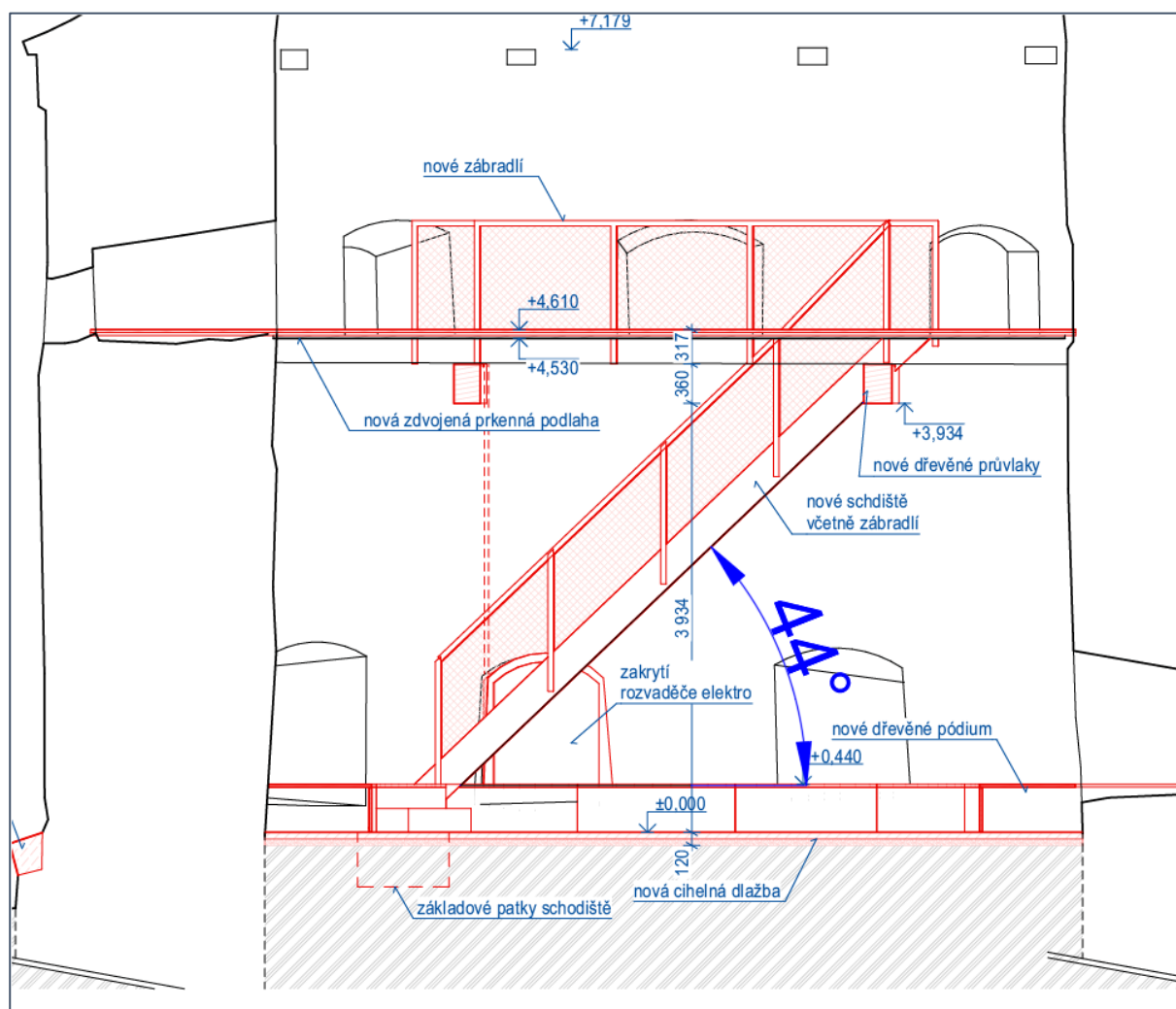
Bez ohledu na počet osob nebo druh únikové cesty se **nesmí použít jedné únikové cesty z požárního úseku, ve kterém je trvale více než 12 osob neschopných samostatného pohybu nebo osob s omezenou schopností pohybu¹⁵⁾** kromě případů, kde se tyto osoby vyskytují jednotlivě nebo náhodně (byty, hotely, kulturní zařízení, prodejny apod.) a kromě případů, kde je nejméně 90 % osob schopných samostatného pohybu.

- o **ŠÍŘKA UC, KAPACITA SCHODIŠTĚ**
- o Plocha 2.NP bude sloužit jako galerie, budou zde obrazy, výjevy, projekce na stěnu apod.
- o V prostoru 2.NP nebudou muzejní exponáty.
- o Uvažuje se $a=1,1$

Tabulka A.1 (pokračování)

Položka	Druh provozu	a_n	p_n kg·m ⁻²
3.3	Tančení sály	1,2	15
3.4	Čítárny, studovny	1,0	40
3.5	Knihovny, půjčovny knih	0,7	120
3.6	Klubovny	1,1	30
3.7	Výstavní síně, obrazárny, galerie	1,1	15
3.8	Výstavní síně muzeí a výstaviště (bez ohledu na druh vystavovaných předmětů)	1,15	60

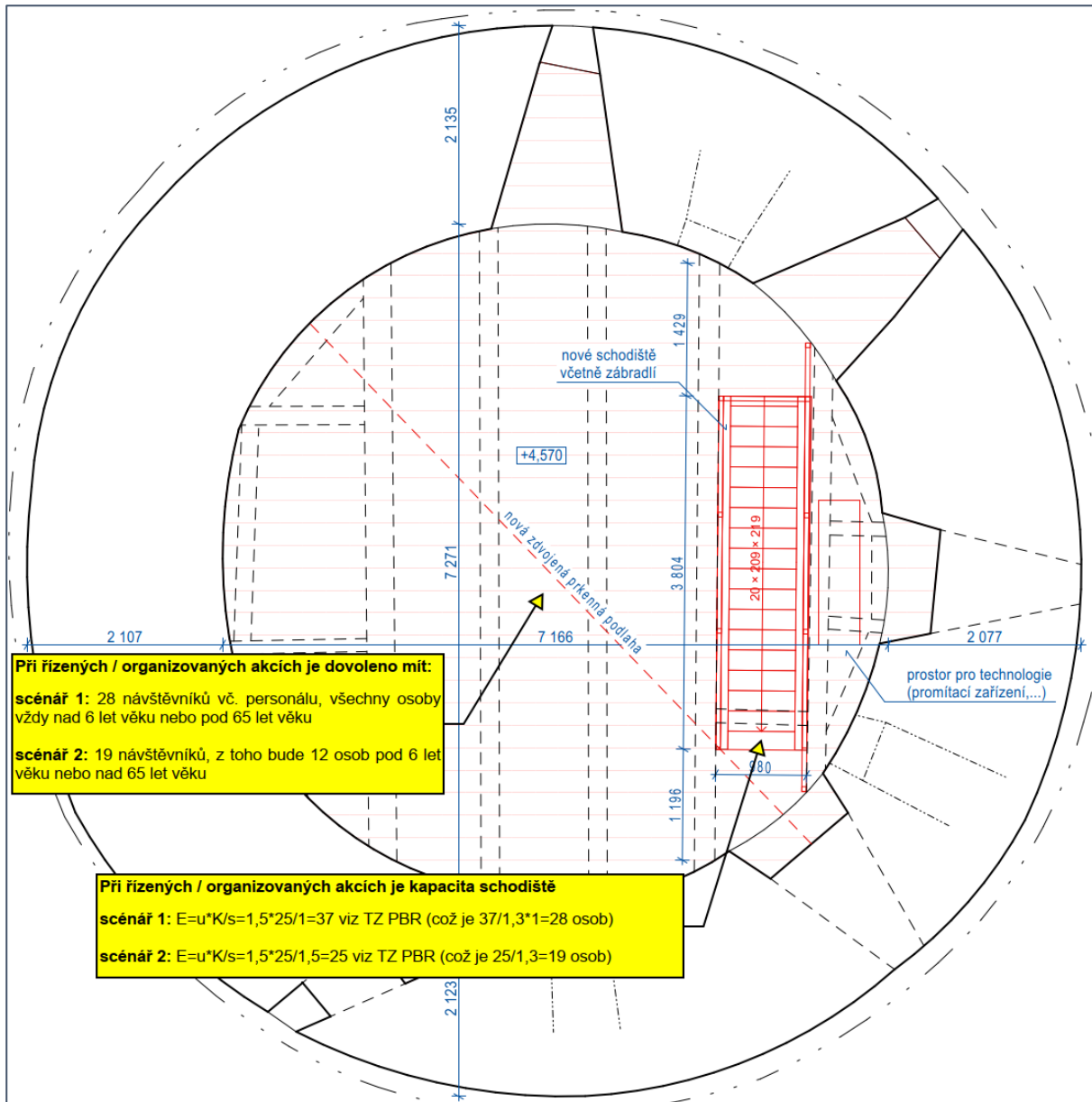
- Sklon schodiště je 44 stupně



- Podle ČSN 73 0802 se upravuje kapacita.
- Základní kapacita je pro únik dolů a součinitel $a=1,1 \rightarrow K=35$ osob/ú.p.
- Podle 9.11.6 se snižuje kapacita. Výchozí hodnota je 35 st. Stav je 44 st. Rozdíl je $44-35=9$ st. Snižování je tak $9 \cdot 3 = 27$ % (tedy $100-27=73$ % původní hodnoty)
- Základní hodnota $K=35$ se snižuje na $K=35 \cdot 0,73=25,55=25$

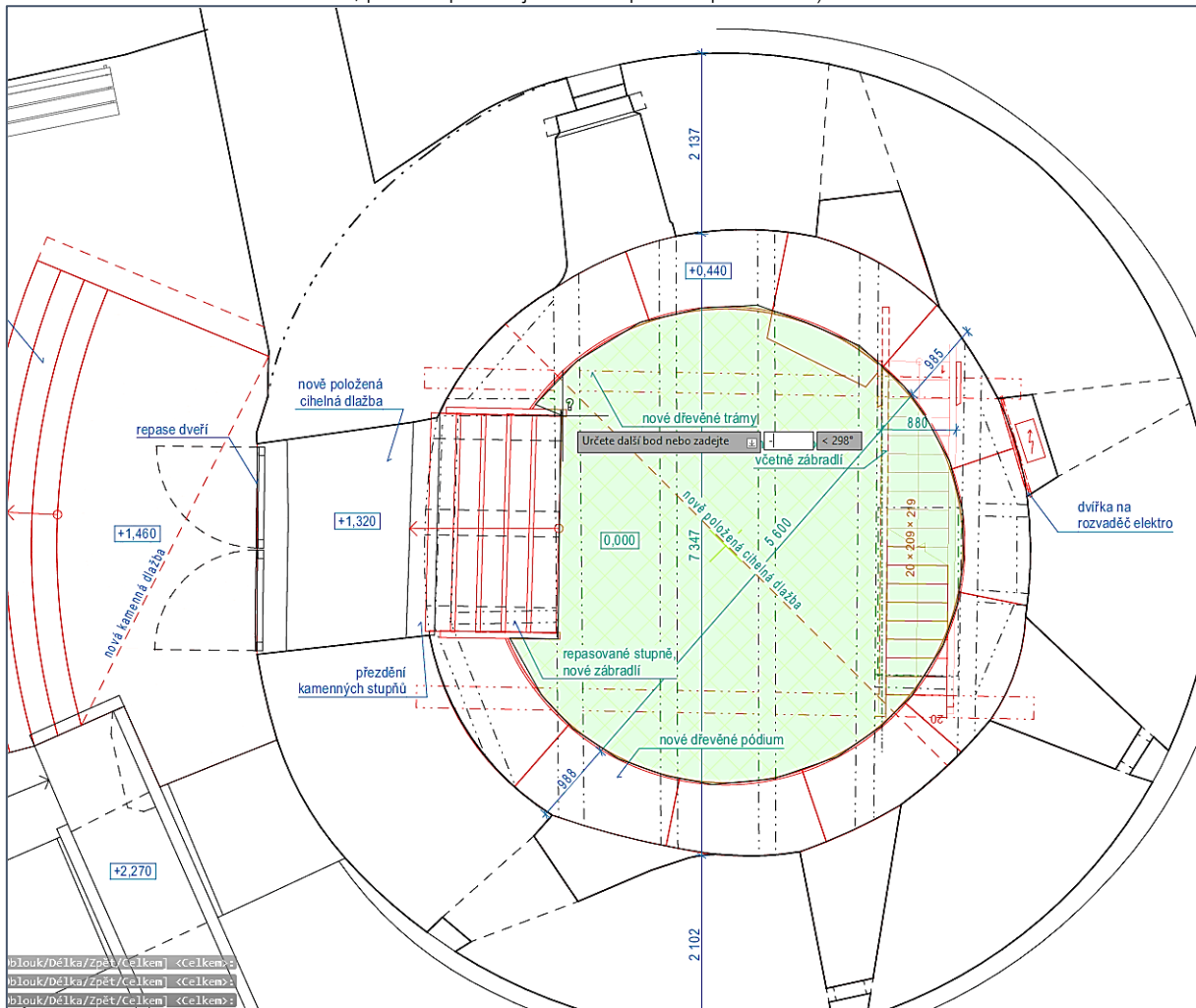
9.11.6 Počty evakuovaných osob podle tabulky 19 a 20, nebo jednotková kapacita únikového pruhu (K_u) podle tabulky 23, se snižují při úniku po schodech dolů nebo nahoru, pokud sklon schodiště je větší než 35°, a to o 3 % na každý další stupeň sklonu; je-li sklon schodiště větší než 60°, snižují se počty evakuovaných osob o 75 % (jedné náhradní únikové možnosti podle 9.7.1 může využít nejvýše 10 osob).

- Kapacita pro osoby nad 6 let věku a pod 65 let věku → Schodiště vyhoví kapacitně pro $E=K/s=1,5 \cdot 25/1=37$ osob.
- Kapacita schodiště vyhoví pro reálných $37/1,3=28$ osob (28 návštěvníků vč. personál, vždy osoby nad 6 let věku nebo pod 65 let věku)
- Kapacita pro osoby pod 6 let věku a nad 65 let věku → Schodiště vyhoví kapacitně pro $E=K/s=1,5 \cdot 25/1,5=25$ osob.
- Kapacita schodiště vyhoví pro reálných $25/1,3=19$ osob (19 návštěvníků, z toho bude 12 osob pod 6 let věku nebo nad 65 let věku)



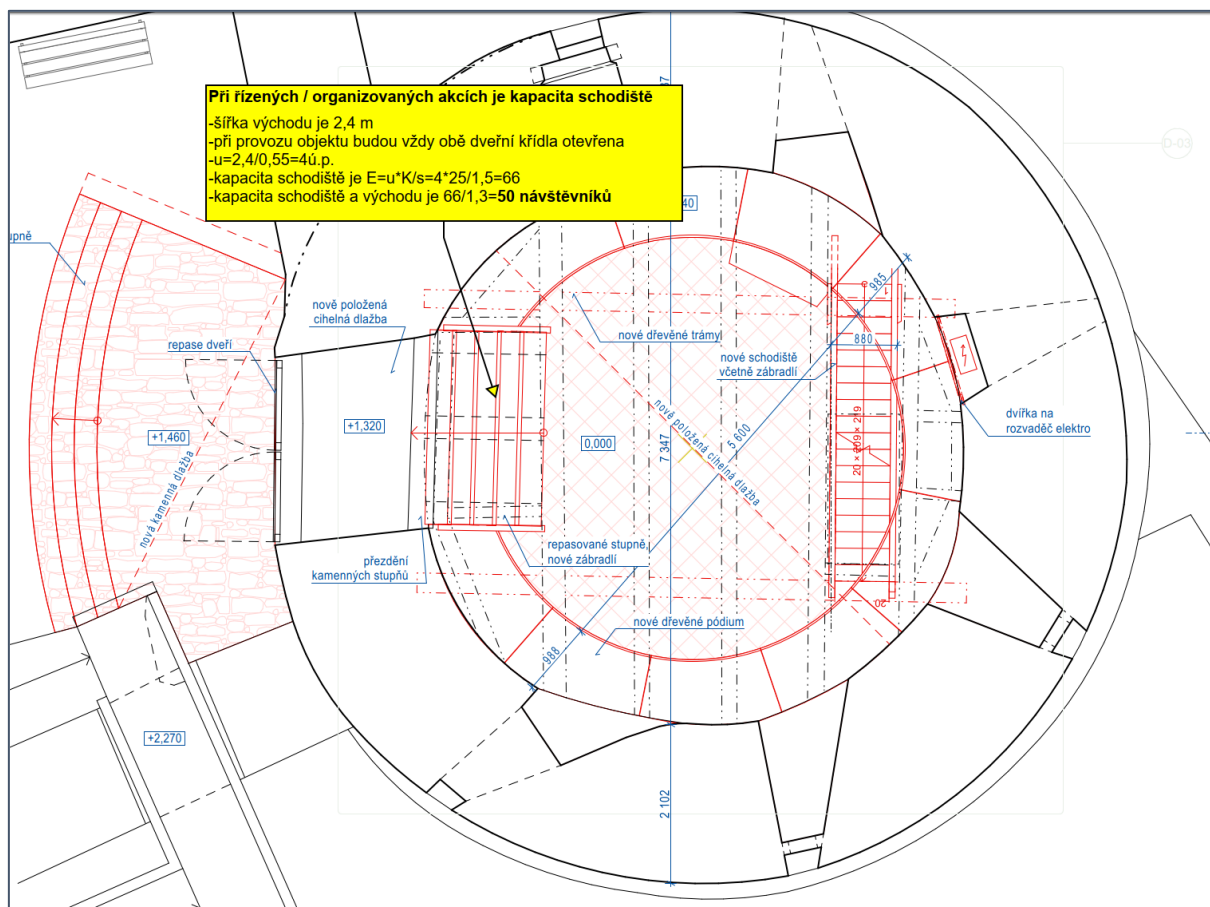
- Evakuace z 1.NP

- Obecný předpoklad výpočtu → K osobám v 1.NP se přičítají také osoby ze 2.NP
- **POČET OSOB**
- 1.NP slouží také jako galerie / obrazárna. Plocha 1.NP (odměřeno stejně, jako 2.NP) je $S=25 \text{ m}^2$ (je to méně než ve 2.NP, protože plocha je snížena podiem pro sedění)



- Podle pravidel **neorganizované skupiny** (otevřeno pro veřejnost) se jedná o $E=25/2=13$ osob. Tedy Celkem to bude $E=20$ ze 2.NP a $E=13$ z 1.NP. Východ na exteriér je šířky 2,4 m, tedy 4 ú.p. a pojme $E=4*25/1,5=66$, což vyhoví s rezervou (hodnota $s=1,5$ na straně bezpečnosti)
- Podle pravidel **organizované skupiny** se dovoleno v prostoru mít maximálně 22 návštěvníků
 - 2.NP $E=37$ (28 návštěvníků jako limit pro 2.NP)
 - 1.NP $E=29$ (22 návštěvníků)

 pozn.: pokud nebude ve 2.NP nikdo, je možné mít v 1.NP $28+22=50$ návštěvníků.
- **Východ z objektu ven je po schodišti a pak dveřmi.** Šířka schodiště i dveří je 2,4 m. Obě dveřní křídla budou při provozu vždy otevřená. Šířka úniku je tak $2,4/0,55=4$ ú.p. Kapacita východu je dána schodištěm, tedy $K=25$ na 1 ú.p. Kapacita východu je tedy $E=4*25/1,5=66$, což je $66/1,3=50$ návštěvníků



○ Další požadavky:

- 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.
- Podlaha (chodník apod.) za dveřmi vedoucími na volné prostranství může být snížena oproti podlaze v objektu až o 180 mm.

- **Délka NUC 1.NP a 2.NP**

- Pro součinitel $a=1,1$ je limitní délka NUC 20 m
- Délka ze 2.NP do 1.NP je 12 m (započteno i schodiště). Z prostoru 1.NP na exteriér je délka NUC nejméně 7 m, celkem tedy $12+7=19$ m, vyhoví

- **Doba zakouření**

- Podle ČSN 73 0802 se neposuzuje doba úniku osob
- Podle ČSN 73 0802 platí:

9.12 Doba evakuace

9.12.1 Předpokládaná doba evakuace (t_u v minutách) se určuje:

- a) u požárních úseků podle 5.3.2 bod g) až k), 5.3.3 až 5.3.5;
- b) u požárních úseků, ve kterých se navrhuje samočinné odvětrací zařízení podle 6.6.7;
- c) u objektu, popř. úseků, kde se podrobně posuzují podmínky evakuace nebo se provádí rozbor postupu evakuace (např. podle 9.1.1.1, 9.11.8, 9.11.12);
- d) v případech, kde to požadují navazující normy požární bezpečnosti (např. ČSN 73 0834, ČSN 73 0831);
- e) v případech, kdy je nutné posoudit nutnost instalace ZOKT podle 6.6.11 této normy.

Předpokládaná doba evakuace podle bodu a) u nechráněných únikových cest nemá přesahovat bez dalších opatření časové údaje podle 9.1.2.

o **Reakce:**

- a) → PU podle ČSN 73 0802 5.3.2 g) – k), 5.33 – 5.3.5 se v objektu nevyskytují
- b) → ZOKT není navržen
- c) → Evakuaci osob není nutné provést podrobnými podmínkami, nejedná se o výškovou stavbu, nejedná se o shromažďovací prostor, nejedná se o stavbu s počtem osob na E=500 apod.
- d) → nejedná se o stavbu podle ČSN 73 0831 ani ČSN 73 0834 (ČCHUC)
- e) → ZOKT není nutné instalovat

- **Volné prostranství**

- o 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**

- o 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
- o 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

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

- Nevznikají nové PU a ani se nemění hranice stávajících PU

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

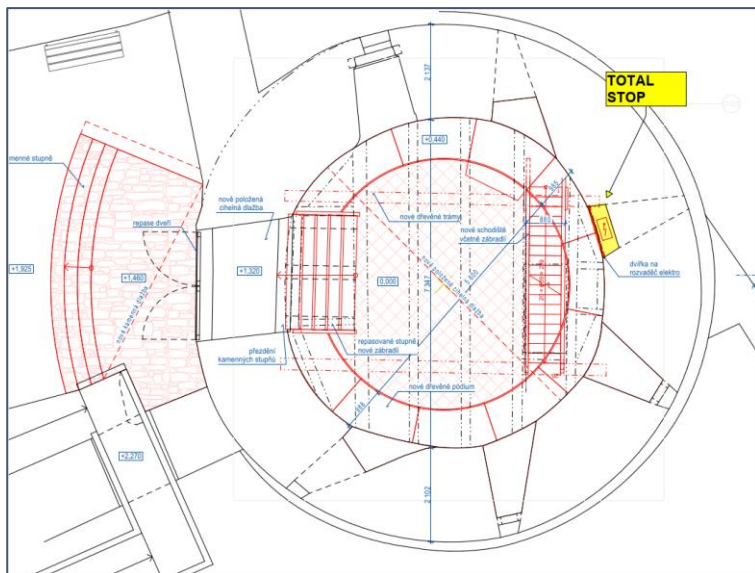
- Plně vyhovuje
 - Nástěnné hydranty nejsou požadovány (p*S je s rezervou pod 9000)
 - Nástupní plochy nejsou požadovány, provozovna je v 1.NP
 - Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány
 - Vnější zásahové cesty nejsou požadovány
 - Přístupové komunikace jsou stávající a i nadále vyhovují
 - Vnější odběrná místa se nemění, nově se nenavýšuje požadavek pro odběr požární vody

VÝŠE JSOU ZHODNOCENY TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO ZMĚNU STAVBY SKUPINY I. TÍMTO JE POŽÁRNÍ BEZPEČNOST PROSTORU ZHODNOCENA A NEVYŽADUJE DALŠÍ OPATŘENÍ. V textu dále jsou uvedeny obecné 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.
- Veškerá zařízení navržená v objektu musí být navržena a provedena podle vnějších vlivů
- Technické zařízení ve stavbě, jehož náhlé odstavení nebo vypnutí by vyvolalo havárii NENÍ NAVRŽENO

- Vypínání objektu je provedeno na nízké (sekundární) straně, tj. na straně NN.
- 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.

- Pro objekty bez zařízení s požadovanou funkcí při požáru (bez PBZ) je Hlavní VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE určen k vypnutí elektrické energie objektu v případě nebezpečí nebo požáru uživateli objektu, nebo velitelem zásahu jednotky PO.
- Hlavní vypínač musí vždy zajistit bezpečné vypnutí elektrické energie objektu.
- Aktivní část (kontakty) hlavního vypínače musí být co nejbližší vstupu přírodního vedení do objektu.
- Pro funkci Hlavní VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE musí být použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Nelze tedy používat odpojovače, výkonové pojistky apod. Tento prvek může být s přímým ovládaním (vypínač, jistič atd.) nebo s dálkovým ovládním (jistič nebo vypínač s ovládací cívkou, stykač a podobně) a ovládacím prvkem, tj. například tlačítkem. POZNÁMKA Viz také ČSN 33 2000-5-537.
- Umístění hlavního vypínače musí být označeno zelenou bezpečnostní tabulkou „**HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP**“. Označení hlavního vypínače elektrické energie je předpokládáno s použitím písma velikosti alespoň 20 mm
- **Pozice:**



- Kably mohou být CYKY

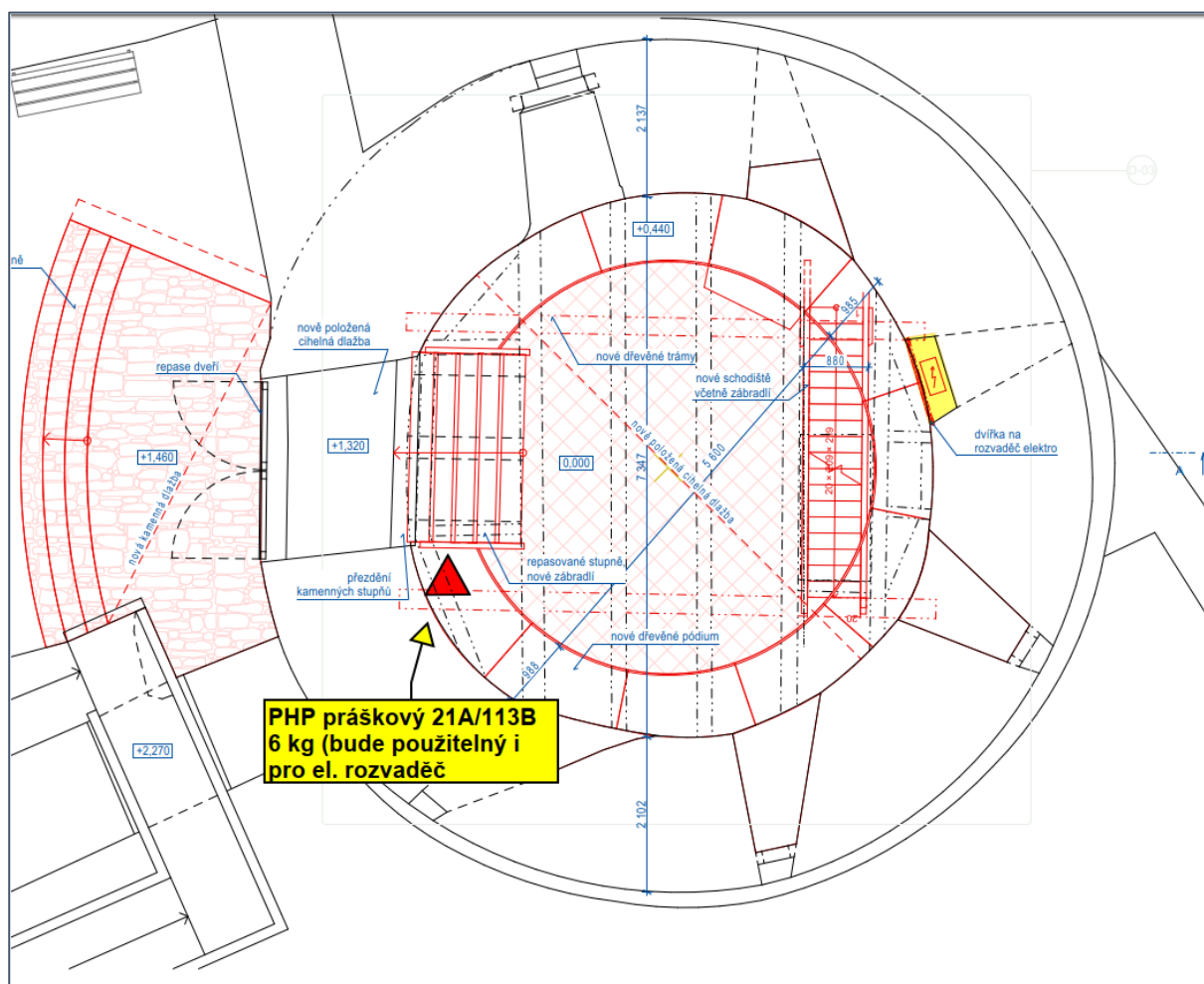
- El. rozvaděče mohou být bez požární odolnosti, budou plechové

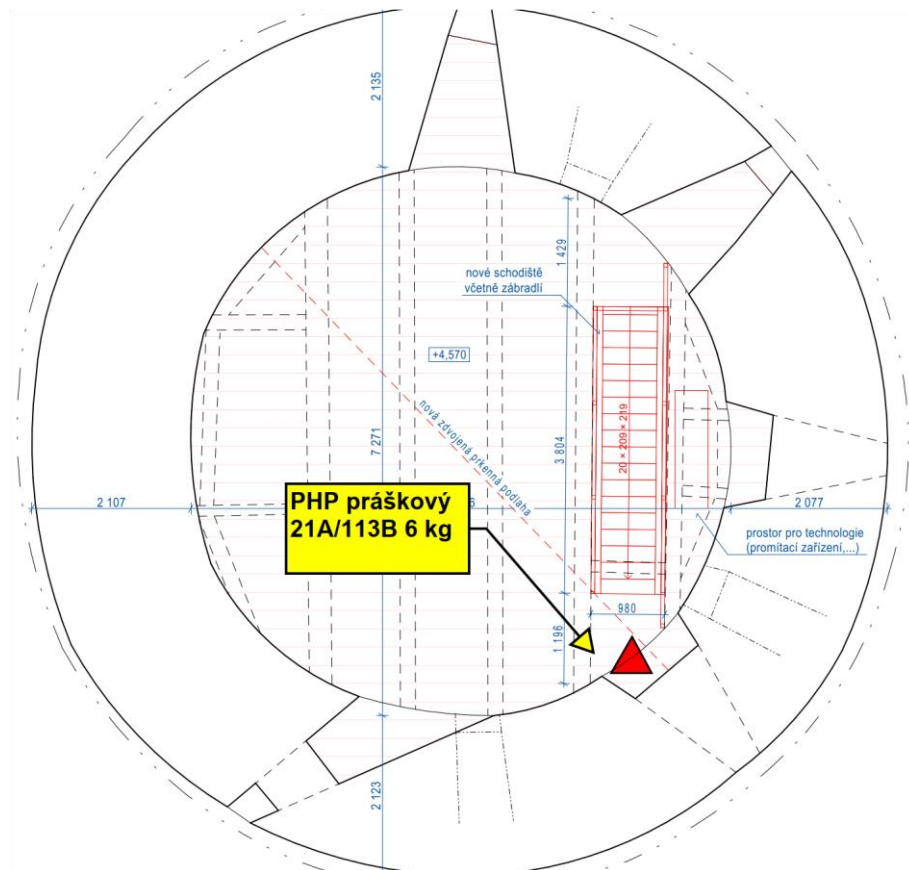
VZT a vytápění

- Vytápění není navrženo
- Větrání je přirozené bez VZT

PHP (hasicí přístroje)

- Je navrženo instalovat 2x PHP práškový 6 kg, hasicí schopnost 21A/113B
- Umístění hasicích přístrojů obecně
 - o PHP budou osazeny dle textu výše, následně musí být prokázána jejich provozuschopnost a funkčnost.
 - o Umístění PHP musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití.
 - o PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné.
 - o PHP se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci.
 - o Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou.
 - o Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.
 - o PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné – NESMÍ BÝT ZASTAVĚNY ŽÁDNÝMI PŘEDMĚTY (zařizovací předměty, skladový materiál apod.)
 - o Na elektrických zařízeních musí být instalována značka (např. samolepka) signalizující zákaz použití vody jako hasebního prostředku a vodních a pěnových PHP
 - o Instalace přenosných hasicích přístrojů musí respektovat požadavky vyhlášky 246/2001 Sb., §3





EZS – elektrický zabezpečovací systém

- Tento systém bude střežit vnitřní dotčený prostor objektu. INSTALACE SYSTÉMU JE NAVRŽENA CELOPLOŠNĚ TAK, ABY NEVZNIKLA ŽÁDNÁ HLUCHÁ MÍSTÁ.
- Bude provedena instalace požárních čidel do stropu 1.NP a stropu 2.NP
- Řídící jednotka (neboli ústředna) EZS nemusí být požárním úsekem a smí být umístěna v prostoru objektu volně (je navrženo umístění v plechovém krytu bez požární odolnosti)
- Kabeláž spojující systém EZS a hlásiče požáru nemusí vykazovat funkční integritu
- Systém EZS je navržen s vlastním bateriovým zdrojem. Napájení (dobíjení) je navrženo provést běžnou kabeláží z distribuční sítě. Při poruše napájení je navrženo ihned vyhlášovat všeobecný poplach (tedy stav požár)
- Systém EZS nevyžaduje klíčový trezor, zábleskový maják, zařízení dálkového přenosu ani trvalou obsluhu v počtu 2 osoby 24 h / denně.
- Systém EZS není navrženo napojit na pult centrální ochrany příslušného hasičského záchranného sboru (jako je tomu běžnou praxí u systému EPS)
- Grafická nástavba se nepožaduje
- Na systém EZS je zpracován samostatný projekt. Tento doplňuje PBR a je stejně tak jako PBR nedílnou součástí celé projektové dokumentace
- Obecné zásady → EZS musí být navržena tak, aby samočinné hlásiče byly navrženy na předpokládané projevy požáru již v počátečním stádiu požáru (kouř, teplota, plamen apod.). Pro ohlášení zpozorovaného požáru přítomnými osobami jsou navrhovány tlačítkové hlásiče.
- Stanovení způsobu detekce požáru (např. teplotní, kouřové, vyzařování plamene, video detekce kouře / plamene, kombinovaný apod.) je předmětem projektu a návrhu EZS.
- Typy hlásičů a principy detekce jsou uvedeny v normách řady ČSN EN 54 a v ČSN 34 2710.
- Signalizační a obslužný panel se nepožaduje
- Klíčový trezor požární ochrany se nepožaduje
- Zábleskový maják se nepožaduje

- Zařízení dálkového přenosu se nepožaduje
- Trvalá obsluha systému EZS se nepožaduje ($T_1=T_2=0$ min)
- Systém EZS pracuje pouze v jenom režimu (noc)
- Systém EZS dělá v případě detekce požáru toto:
 - o AKTIVUJE AKUSTICKÉ SIRÉNY (V OBJEKTU BUDE NEJMÉNĚ 1 KS O SÍLE 85 DB)
 - o ODESÍLÁ STAVOVOU ZPRÁVU DO MÍSTA PCO (MĚSTSKÁ POLICIE CHRUDIM, ZDE JE 24/7 SLUŽBA). NA PCO JE MOŽNÉ PROVÉST VIZUÁLNÍ KONTROLU, V OBJEKTU BUDE KAMEROVÝ SYSTÉM (TEN BUDE SOUČÁSTÍ EZS, VŠE JEDEN SYSTÉM)

Nouzové osvětlení ve smyslu ČSN EN 1838

- **Požadavek pro instalaci**
 - o Požadavek dle ČSN EN 50172
- **Pozice instalace**
 - o Instalace je navržena celoplošně v 1.NP a 2.NP
- **Napájení**
 - o Je navržena instalace osvětlovacích těles vybavených vlastními bateriovými zdroji, které zajistí dobu svícení (při stanovené intenzitě dle ČSN EN 1838) nejméně 60 minut.
 - o Centrální bateriový zdroj není navržen
- **Aktivace**
 - o Aktivace nouzového osvětlení bude v případě výpadku el. energie
 - o Výpadek normálního napájení
 - Nouzové únikové osvětlení musí být v provozu v případě výpadku jakékoliv části normálního napájení osvětlení. Nouzová svítidla v pohotovostním provozu a kombinovaná nouzová svítidla v pohotovostním provozu musí být v činnosti při výpadku koncového obvodu normálního osvětlení. V každém případě musí být zajištěno, aby místní nouzové únikové osvětlení bylo v provozu při výpadku normálního napájení do příslušného sektoru.
- **Integrita systému (spolehlivost)**
 - o Je nezbytné zajistit, aby nouzové únikové osvětlení bylo spolehlivé. Osvětlení samostatné části únikové cesty systémem nouzového únikového osvětlení musí být provedeno pomocí dvou nebo více svítidel. Je to proto, aby se při poruše jednoho svítidla úniková cesta neponořila do naprosté tmy a aby se celý systém určování směru k východu nestal neúčinným
 - o POZNÁMKA Obvykle není možné brát v úvahu přerušení normálního osvětlení z důvodu poruchy jednotlivého světelného zdroje. Proto je třeba věnovat pozornost způsobům eliminace jakéhokoliv pravděpodobného nebezpečí, k němuž by při takové poruše mohlo dojít.
- **Projekt**
 - o Projekt nouzového osvětlení a protipanického osvětlení řešení samostatný projekt, nebo projekt elektroinstalace. Návrh musí být dle EN 1838
- **Další požadavky**
 - o Podle ČSN EN 1838 se jedná o tento druh osvětlení

3.1

nouzové osvětlení (*emergency lighting*)

osvětlení určené k použití při selhání napájení normálního osvětlení

[ZDROJ: IEC 60050-845]

3.2

úniková cesta (*escape route*)

cesta určená k evakuaci v případě nouze; začíná tam, kde začíná evakuace a končí v bezpečném prostoru

3.3

nouzové únikové osvětlení (*emergency escape lighting*)

druh nouzového osvětlení, které zajišťuje bezpečnost osob opouštějících prostor nebo snažících se dokončit potenciálně nebezpečný proces před opuštěním prostoru

3.4

nouzové osvětlení únikových cest (*escape route lighting*)

druh nouzového osvětlení, které zajišťuje, aby se prvky určené k evakuaci daly účinně rozeznat a bezpečně použít, jsou-li v prostoru osoby

3.5

protipanické osvětlení (*open area lighting*)

druh nouzového osvětlení, které má zabránit panice a poskytnout osvětlení umožňující lidem dosáhnout místa, odkud může být rozeznána úniková cesta

POZNÁMKA 1 k heslu V některých zemích označované jako antipanické osvětlení.

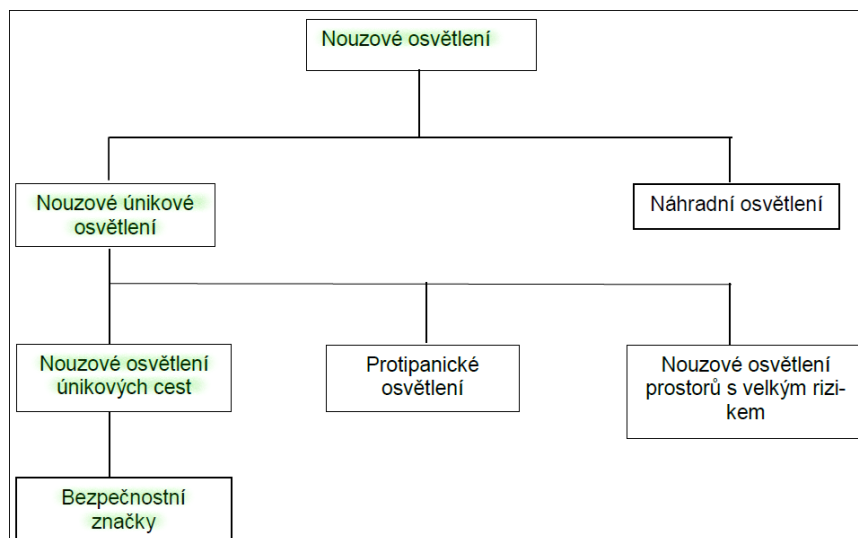
3.6

nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem (*high risk task area lighting*)

druh nouzového únikového osvětlení, které poskytuje osvětlení pro bezpečnost lidí zúčastněných v potenciálně nebezpečných procesech nebo situacích a umožňuje řádné dokončení procesů pro zajištění bezpečí pro operátora a ostatních osob přítomných v areálu budov a jeho vnitřních prostorech

Pro zajištění viditelnosti při evakuaci je osvětlení požadováno v celém prostoru. Značky, které jsou na všech východech a podél únikových cest určeny k použití ve stavu nouze, musí být osvětleny tak, aby jednoznačně ukazovaly cestu úniku k bezpečnému prostoru V této normě je tento požadavek splněn montáží svítidel do výšky alespoň 2 m nad podlahou.

Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, musí být zajištěna osvětlená směrová značka (nebo série značek) tak, aby se usnadnil postup směrem k nouzovému východu.



○ Obecně:

- Účelem nouzového únikového osvětlení je zajistit, aby osvětlení bylo poskytnuto včas, automaticky a po potřebnou dobu na určeném místě v době, kdy má normální napájení běžného osvětlení výpadek. Instalace musí zajistit, aby nouzové únikové osvětlení splňovalo tyto podmínky:
 - a) osvětlovalo označení únikové cesty,
 - b) zajišťovalo osvětlení na těchto cestách a po celé jejich délce tak, aby byl umožněn bezpečný pohyb směrem k východům a těmito východy na místo bezpečí,
 - c) zajišťovalo to, aby požární hlásiče a požární zařízení podél únikových cest mohla být snadno lokalizována a použita,
 - d) umožňovalo provádět činnost související s bezpečnostními opatřeními.

- Nouzové únikové osvětlení musí být aktivováno nejen při úplném výpadku napájení normálního osvětlení, ale i v případě, že se jedná o omezenou poruchu, jako je např. porucha v koncovém obvodu.
- Nouzové únikové osvětlení není navrženo k tomu, aby umožňovalo pokračování normální činnosti v provozních nebo obytných prostorech v případě výpadku normálního nebo náhradního osvětlení.
- Veškeré podrobnosti o úrovních a měření osvětlení a adaptaci jsou specifikovány v EN 1838 a v EN 13032.
- Musí být splněny požadavky pravidel pro instalaci podle HD 384 / HD 60364.
- **Rozeznatelnost a jas značek nouzového úniku**
 - Pokud není možné východ přímo vidět a pokud mohou o jeho umístění vznikat pochybnosti, musí se použít směrové značky (nebo soubory těchto značek). Ty musí být umístěny tak, aby osoba pohybující se v jejich blízkosti, byla k nouzovému východu jednoznačně navedena.
 - Východ nebo směrová značka musí být viditelné ze všech míst únikové cesty.
 - Všechny značky označující východy a únikové cesty v jednotlivých prostorech musí být jednotné barvy a jednotného provedení. Jejich osvětlení musí vyhovovat EN 1838.

Stabilní hasicí zařízení (SHZ)

- Nepožaduje se

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT)

- Nepožaduje se

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek

- 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.
- TOTAL STOP podle textu PBR (tedy podle ČSN 73 0848)
- 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.
- Další mohou být určeny na stavbě

Závěr

Stavbu je možné realizovat za předpokladu splnění podmínek uvedených v tomto PBR

Výpočtová příloha – NE

Výkresová příloha – NE

Datum (Formát: dd.mm.yyyy) 12.03.2024

Vypracoval: Ing. Radek Meinel