

**1. Úvod**

Identifikační údaje:

a) název stavby: **DC Veská - Rekonstrukce levého křídla 2.NP na p.č. 38, k.ú. Veská**

b) místo stavby: Veská 21, 533 04 Sezemice  
p.č. 38, k.ú. Veská

c) údaje o stavebníkovi: Dětské centrum Veská IČ: 00190543  
Veská 21  
533 04 Sezemice

d) údaje o zpracovateli PBŘ: Ing. Vojtěch Merenus  
Na Skále 1126/31  
286 01 Čáslav  
IČ: 74613014

Autorizace: Ing. Alena Kukralová  
Bludov 30  
286 01 Čáslav  
ČKAIT: č. 0007112

Předmětem tohoto posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb jsou stavební úpravy - části stavby Dětského centra Veská na p.č. 38 v k.ú. Veská. Stavba pro dětského centra, č.p. 21. Jedná se o dokumentaci ke stavebnímu řízení. Jedná se o rekonstrukci části 2NP v objektu dětského centra Veská (dětský domov), který v řešené části slouží a i po změně bude sloužit pro ubytování dětí ve věku 0-12 let s kapacitou 9 lůžek (s ohledem na PBŘ se jedná o zvláštní zdravotnické zařízení pro děti - kojenecký ústav a dětský domov pro děti do 3 let). Pozemky se nacházejí v okrajové části obce Veská (Sezemice - Pardubický kraj). Tato lokalita je napojena na stávající komunikace, do kterých není stavbou zasahováno. Lokalita je napojena na inženýrské sítě – vodovod, kanalizace, STL plynovod, vedení NN.

Stanovení kategorie stavby v souladu s vyhl. 460/2021 Sb.:

Třída využití:

**pátá třída využití**

Kategorie stavby:

**Stavba kategorie 0**

V souladu s §6 odst.2 jsou stavební úpravy hodnoceny jako **stavba kategorie 0**. Jedná se o rekonstrukci interiérů jednoho z oddělení v objektu. Jeho záměrem je obnova interiérů a změna dispozice uvnitř oddělení odpovídající aktuálním požadavkům na provoz. Jedná se o úpravy bez změny účelu užívání a bez navýšení stávajících kapacit.

**1.1. Seznam použitých podkladů ke zpracování:**

Podkladem pro zpracování jsou:

- aktuální dokumentace pro stavební povolení zpracovaná: APRIS pro s.r.o., Ing. David Vostřák - 5/2019
- požárně bezpečnostní řešení změny stavby: Ing. Jaroslav Dvořák - 6/2014
- požárně bezpečnostní řešení změny stavby: Ing. Vojtěch Merenus - 11/2017
- (požárně bezpečnostní řešení stavby: Ing. Jitka Moravcová - 5/2004 - z tohoto PBŘ bylo vycházeno v předchozích PBŘ, ale fyzicky nebylo dohledáno.)

A dále zákony a normy:

- Zákon č. 133/1985 Sb. - O požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
  - Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, ve znění zákona č. 225/2017 Sb. (1.1.2018)
  - Vyhl. č. 268/2009 Sb. - o technických požadavcích na stavby
  - Vyhl. č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
  - Vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. 268/2011 Sb. - o technických podmínkách požární ochrany staveb.
  - ČSN 73 0802 ed.2 (10/2020) PBS – Nevýrobní objekty
  - ČSN 73 0810(7/2016) + Opr.1(3/2020) PBS - Společná ustanovení
  - ČSN 73 0818(7/1997) + Z1(10/2002) PBS – Obsazení objektů osobami
  - ČSN 73 0821 ed.2(5/2007) Požární odolnost stavebních konstrukcí
  - ČSN 73 0824(12/1992) Výhřevnost hořlavých látek
  - ČSN 73 0835 ed.2 (9/2020) PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
  - ČSN 73 0848(4/2009 + Z1(2/2013) + Z2(6/2017) PBS - Kabelové rozvody
  - ČSN 73 0872(1/1996) Ochrana proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
  - ČSN 73 0873(6/2003) PBS - Zásobování požární vodou
  - ČSN 75 2411(4/2004) Zdroje požární vody
  - ČSN 01 3495(6/1997) Výkresy ve stavebnictví - Výkresy PBS
  - ČSN EN 1838(8/2015) Nouzové osvětlení
  - ČSN EN ISO 7010(12/2012 + A1-A7(2017) Grafické značky - bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
  - ČSN ISO 3864-1 až 4(12/2012) – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
  - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódu - Ing. Roman Zoufal, CSc. a kol. (2009)
  - Metodický návod pro navrhování a posuzování PBŘ (8/2018)
- a další v aktuálně platném znění

**1.2. Stručný popis stavby****1.2.1. Popis území:**

Jedná se o areál v okrajové části obce Veská (Sezemice), ve kterém se v současnosti nachází několik volně stojících/provázaných technických objektů dětského centra Veská. Jedná se o stavební úpravy uvnitř stavby bez vlivu na současný stav v okolí. Pozemky v majetku stavebníka. Areál je obsluhován sítí stávajících areálových komunikací. Lokalita je napojena na inženýrské sítě – vodovod, kanalizace, STL plynovod, vedení NN.

### 1.2.2. Popis dispozičního řešení:

V současnosti slouží řešená část jako dětský domov: dětské ložnice s přidruženými místnostmi jako jsou herny, sesterny, hygienické zázemí,... . Všechny místnosti jsou přístupné z centrální chodby. Kapacita ložnic v řešené části je 10 lůžek včetně dětí od 0-12 let. V původním PBR Ing. Moravcové byly řešené prostory hodnoceny jako ubytování dle ČSN 73 0833. V rámci změny stavby v roce 2014 již byly upravované prostory v 1 NP hodnoceny jako "Zvláštní zdravotnická zařízení pro děti - kojenecké ústavy a dětské domovy pro děti do 3let". Změna stavby řeší pouze změnu dispozice v rámci levého křídla ve 2.NP, v části ložnic. Přesné hranice původních požárních úseků nebyly doloženy.

Upravovaná část objektu bude nadále sloužit opět jako pokoje. Cílem je upravit dispozice tak, aby prostor lépe vyhovoval nárokům pro péči o pacienty. Budou zde pouze ležící pacienti ve věku 0-12 let. V souladu s předchozím PBR Ing. Dvořáka z roku 2014 budou řešené prostory nově hodnoceny jako "Zvláštní zdravotnická zařízení pro děti - kojenecké ústavy a dětské domovy pro děti do 3let". Nadále zde bude umístěno celkem 5 pokojů s 9 lůžky pro pacienty. Pokoj s přístupem do samostatné koupelny byl zachován z původní dispozice a je určen např. pro matku s dítětem. Dále je zde sesterna s prostorem pro přípravu léků a kuchyňka. Kuchyňka bude sloužit pouze jako expediční, pro účely např. ohřevu stravy, míchání mlék a kaší, mixování stravy. Pro přípravu jídel a sterilizaci použitého nádobí je v 1. n.p. umístěna mléčná kuchyně, která je přístupná výtahem. Další místností je herna, ve které budou umístěny prvky a pomůcky na bazální stimulaci (např. kuličkový vak, závěsné houpací křeslo). Objekt procházel v minulých letech stavebními úpravami s modernizací provozu. Tato etapa je jednou z posledních.

### 1.2.3. Popis konstrukčního řešení:

Jedná se o stávající objekt postavený v padesátých letech minulého století. Stávající objekt nepravidelného půdorysu o celkových rozměrech 29,78 x 40,82 m. Objekt má tři nadzemní podlaží a jedno podzemní. Hlavní nosná konstrukce je řešena jako zděný stěnový systém.

Objekt bude je založena na základových pasech. Hlavní svislá nosná konstrukce je tvořena zděnými konstrukcemi z cihel nebo cihelných bloků. Konstrukce stropu je řešena kombinací několika konstrukcí, nad 1S a 1NP jsou řešeny jako železobetonové, nad částí 1NP pak jako ocelobetonové (válcované nosníky, TR plech s nabetonávkou, nad 2NP se pak jedná o stropy trémové s omítkou na podbití. Zastřešení je řešeno za pomoci dřevěného krovu. Do stávajícího konstrukčního systému nebude zasakováno.

Doplňování konstrukcí bude prováděno z konstrukcí totožných s doplňovanými konstrukcemi. Nové dělicí konstrukce budou zděné z keramických/plynosilikátových bloků. Povrchové úpravy stěn s tropů budou tvořeny omítkami s malbou. Podlahy nové těžké plovoucí s povrchovou úpravou dle účelu místnosti.

### 1.2.4. Technické vybavení objektu:

Objekt je vytápěn kotlem na zemní plyn o výkonu 50 kW. Kotel je umístěn mimo řešenou část s stavbou nebude dotčen. V řešené části se nacházejí stávající rozvody vytápění do kterých nebude stavbou zasahováno. Elektroinstalace bude v řešené části zcela vyměněna s napojím v hlavním rozvaděči umístěným v centrálním schodišti. Větrání je uvažováno přirozené. Rozvody vody kanalizace budou provedeny z plastových systému. Podrobné řešení je zřejmé z projektové dokumentace.

Poloha, trasy a dimenze potrubí je zobrazena ve výkresové dokumentaci. Rozvody vody a kanalizace budou napojeny na stávající. Veškeré instalace budou provedeny dle platných norem a opatřeny požadovanými revizemi před uvedením do provozu.

Napojení nových sítí bude na místech určených investorem a vždy provedeno dle montážních podmínek a operativně dořešeno po rozkrytí všech konstrukcí a provedení revize skutečného stavu konstrukce.

Objekt je vybaven zařízením ochrany před bleskem dle §36 vyhl.č. 268/2009Sb., ve znění pozdějších předpisů - stavbou není stávající řešení dotčené.

1.2.5. Požárně technické posouzení:

Jedná se o změnu dokončené stavby, která byla postavena před platností norem ČSN 73 08XX -> Na stavbu lze aplikovat normu ČSN 73 0834. Objekt je hodnocen dle ČSN 73 0810, ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 a vyhl. č.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Požárně technické charakteristiky stavby:

Konstrukční systém: **SMÍŠENÝ**

Požární výška objektu h: **7,93 m**

Zatřídění konstrukčních částí:Základové konstrukce:

betonové základové pasy DP1

Svislé nosné konstrukce:

zdivo keramické DP1

Opláštění:

Keramické zdivo DP1

Stropní konstrukce:

nad 1S a 1NP: ŽB deska, ocelobetonová DP1

nad 2NP: Dřevěný trámový strop s omítkou na rákosu DP2

Nosná konstrukce střechy:

dřevěný krov DP3

**1.3. Posouzení změny na stávající stavbě**

Jedná se o změnu dokončené stavby, která byla postavena před platností norem ČSN 73 08XX -> Na stavbu lze aplikovat normu ČSN 73 0834, ale vzhledem ke skutečnosti, že v řešené části se jedná o objekt spadající pod ČSN 73 0835 bude aplikována pouze v rozsahu který tato norma umožňuje.

Hodnocení dle ČSN 73 0834:

Dle ČSN 73 0834 je změna užívání objektu z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika o více jak  $15\text{kg/m}^2$ :

V rámci stavebních úprav dochází pouze ke změně dispozice bez změny způsobu užívání, účel užívání zůstane zachován.

Současný stav: ubytování vč. sociálního zařízení -  $p_v = 30\text{ kg/m}^2$  (Ing. Moravcová)

Navržený stav: LZ1 -  $p_v = 35\text{ kg/m}^2$  (ČSN 73 0835 čl.7.2.1)

**Hodnocení: V řešené části nedochází ke zvýšení požárního rizika. V ostatních částech nedochází ke změně současného řešení.**

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu:

**Hodnocení: Nedojde ke zvýšení oproti současnému stavu. Kapacita zařízení v plné míře zachována. Zachováno stávající řešení.**

c) ke zvýšení počtu osob a omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více jak než 12 osob na kterékoliv únikové cestě:

Hodnocení: **Nedojde ke zvýšení. Zachováno stávající řešení. Nevzniká veřejně přístupný provoz.**

d) k záměně funkce nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy, za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání:

Hodnocení: **Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy bez změny účelů užívání stavby -> Nedojde ke změně.**

e) ke změně nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám:

Hodnocení: **Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy spojené se změnou dispozice. Jedná se o podstatné úpravy vzhledem k PBS.**

Závěr hodnocení:

**Dle ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby z hlediska požární bezpečnosti staveb. V ostatních částech bude zachováno stávající řešení s vybavením požárně bezpečnostním zařízením a bude nadále zachováno požárně bezpečnostní řešení Ing. Jitkou Moravcovou z roku 2004 se změnou/doplněním zpracovaným Ing. Jaroslavem Dvořákem z roku 2014 a Ing. Vojtěch Merenusem z roku 2017.**

#### 1.3.1 Zatřídění skupiny změny staveb

Popis úprav: Jedná se o drobné stavební úpravy uvnitř objektu při kterých nedojde ke zvětšení zastavěné plochy objektu. Ve 2NP bude pouze dispozičně poupraveno 9 místností - lokální zásahy do nosných konstrukcí, plošné úpravy nenosných konstrukcí. V rámci změny užívání jde pouze o změnu využití jednotlivých místností bez vlivu na celkový účel objektu a jeho kapacitu i když bude řešená část nově hodnocena dle ČSN 73 0835 - LZ1 (původně řešeny prostory jako ubytování dle ČSN 73 0833 což je v rozporu se současným využíváním). Budou provedeny nové dělicí konstrukce, upraveny instalace ZTI a elektro, nová podlaha a obklady stěn. Původní dispozice bude s drobnými úpravami zachována. Celkový účel i kapacita objektu budou zachovány stávající bez změny.

Všechny zásahy do stávajících objektů v řešené části lze zařadit do změn staveb skupiny II dle ČSN 73 0834 čl. 3.4. (nelze zařadit dle článku 3.3. a 3.5.) - > Stavební úpravy budou posuzovány z hlediska PBS jako: **Změny staveb skupiny II** - změny s uplatněním specifických požadavků PBS dle ČSN 73 08 34. Norma ČSN 73 0834 bude uplatněna pouze v rozsahu dle ČSN 73 0835.

**1.3.2 Rozdělení stavby do požárních úseků:**

ČSN 73 0834

Vzhledem ke skutečnosti, že nebyly doloženy původní hranice požárních úseku, bude v souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.1.1.b v řešené části vytvořen jeden samostatný požární úsek, který bude zcela požárně oddělen od ostatních provozů a požárních úseku, do kterých nebude zasahováno.

V ostatních částech bude zachováno stávající řešení s vybavením požárně bezpečnostním zařízením a bude nadále zachováno požárně bezpečnostní řešení Ing. Jitkou Moravcovou z roku 2004 se změnou/doplněním zpracovaným Ing. Jaroslavem Dvořákem z roku 2014 a Ing. Vojtěchem Merenusem z roku 2017.

**1.3.2.1. Dělení na požární úseky:**

Dle ČSN 72 0802, ČSN 73 0804, ČSN 07 0703, ČSN 73 0835 a ČSN 73 0834 je řešená část objektů řešena jako jeden požární úsek v souladu s ČSN 73 0835 čl.11.1. -> kap.7. Řešená část bude zcela požárně oddělena od původních provozů a do původního řešení zbylé části objektu nebude zasahováno. Úpravy nebudou mít vliv na stávající, zachovaný provoz objektu.

Soupis nově navržený PÚ:

N02.06 - LZ1 - lůžkové oddělení dětského domova pro děti 0-12let s kapacitou 9 lůžek

Soupis stávající PÚ přímo navazujících na řešenou část:

N02.01 - rehabilitace (Ing. Vojtěch Merenus - 11/2017)

N02.00 - prostory mimo řešenou část, u kterých nebylo doloženo PBR

**1.4. Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti P.Ú.****N02.06 - lůžkové oddělení dětského domova pro děti 0-12let s kapacitou 9 lůžek:**

Dle ČSN 73 0835 čl. 7.2.1. lze použít bez dalších průkazu  $p_v = 35 \text{ kg/m}^{-2}$ , součinitel  $a = 0,9$ .

Dle ČSN 73 0835 čl. 7.2.2 se zařazuje do **SPB II**.

Posouzení velikosti P.Ú.:

Dle ČSN 73 0835 čl. 11.1 max. 9 lůžek s výškou jednoho podlaží -> navržené řešení je vyhovující.

Mezní rozměry P.Ú. dle ČSN 73 0802:

délka šířka

Mezní rozměr je dle ČSN 73 08 02 tab.9 (int. hodnota):

70 44 m

V souladu s ČSN 73 0802 čl.7.3.4. jsou mezní rozměry sníženy souč.0,85:

59,5 37,4 m

**Rozměr 16,3\*13,3 m s výškou 1 podlaží je vyhovující.**

**Navazující prostory na řešenou část objektu:**

**N02.01 - rehabilitace:**

Dle PBR Ing. Vojtěch Merenus 11/2017:  $p_v = 7,1 \text{ kg/m}^{-2}$ , součinitel  $a = 0,83$ , SPB II.

**N02.00 - prostory mimo řešenou část u kterých nebylo doloženo PBR:**

Zachováno stávající řešení bez změny. V souladu s ČSN 73 0834 čl.5.1.5.a.1 jsou hodnoceny PÚ obecně jako PÚ ve SPB III.

## 1.5. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí:

Dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0810

pol.	stavební konstrukce	pož. ČSN_730802			ČSN 730810	Skut. (min.z použitých prvků)	Pozn.
		SPB I.	SPB II.	SPB III.			
1	požární stěny a stropy						
	a, v podzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	EI	bez změny	
	b, v nadzemním podlaží	15	30	45	EI	(R)EI 45	1*,2*,3*
	c, v posledním nadzemním	15	15	30	EI	bez změny	
	d, mezi objekty	30DP1	45DP1	60DP1	EI	bez změny	
2	požární uzávěry v požárních stěnách a stropěch						
	a, v podzemním podlaží	15 DP3	30 DP3	30 DP3	EI-C	bez změny	
	b, v nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3	30 DP3	EW-C	EW 30 DP3 (-C2)	4*
	c, v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3	EW-C	bez změny	
3	obvodové stěny						
	a, zajišťující stabilitu objektu						
	1, v podzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	REW	bez změny	
	2, v nadzemním podlaží	15	30	45	REW	R45 DP1	1*,2*
	3, v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	REW	bez změny	
4	nosné konstrukce střech	15	15	30	R	bez změny	
5	Nosné kce uvnitř P.Ú.						
	a, v podzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	R	bez změny	
	b, v nadzemním podlaží	15	30	45	R	R 45	1*,2*
	c, v posledním nadzemním podl.	15	15	30	R	bez změny	
6	nosné konstrukce vně objektu	15	15	15	R	R45	1*,2*
7	Nosné kce uvnitř P.Ú. Nezajišťující stabilitu	15	15	15	R	nevyskytují se	
8	Nenosné konstrukce uvnitř P.Ú.	-	-	-		bez požadavků	
9	Nosné kce schodišť uvnitř P.Ú, které nejsou součástí CHÚC	-	15 DP3	15 DP3	R	nevyskytují se	
11	Střešní plášť	-	-	15		bez změny	

1\* - Konstrukce zděné z CP: dle technických listů výrobce od tl. 300mm - REI120 DP1.

2\* - stávající konstrukce: zdívo, stropní konstrukce, požární uzávěry - požární odolnost dle původního PBR/výrobce/ČSN 73 0834/ČSN 73 0821 - mají i po změně účelu užívání vyhovující požární odolnost.

3\* - doplňované příčky na hranici požárního úseku budou provedeny jako zděné z bloků Ytong/Heluz apod - nenosné konstrukce: od tloušťky 100mm požární odolnost dle výrobce EI 90 DP1

4\* - nové požární uzávěry: certifikovaný výrobek včetně zárubně s požadovanou požární odolností EW 30-C2-DP3.

Osazení bude provedeno odborně způsobilou osobou, která zajistí i dodání dokladů o vlastnostech.

Specifické požadavky kladené na konstrukce normami:

ČSN 73 0835:

Dle čl. 7.3.4. musejí být transparentní výplně otvorů, stejně jako průsvitné střešní pláště a světlíky z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nepřípustné použití výrobky s třídou reakce na oheň B-F).

V konstrukcích střech stropů a podhledů se nesmějí vyskytovat hmoty, které jako hořící odkapávající nebo odpadávající s výjimkou osvětlovacích těles, pokud jejich plocha není větší než 15% plochy podlahové: sádkokartonové nebo minerální podhledy kdy osvětlovací tělesa nepřekračují uvedených 15% plochy -> vyhovující řešení.

Povrchové úpravy vnitřních stěnových a stropních nebo podhledových konstrukcí musí být dle čl. 7.3.3 z výrobků třídy reakce nejméně B-s1, dle čl. 7.3.3 s ind. šíření plamene u stěn/stropů  $i_s = 75/50 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ . Nezávisle na indexu šíření plamene nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů užito plastických hmot.

Podlahové krytiny musí být dle čl. 7.3.3 pouze z výrobků třídy reakce na oheň A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub> podle ČSN EN 13501-2+A1.

Poznámka:

Všechny instalované konstrukce budou opatřeny platnými prohlášeními o shodě, doklady a certifikáty prokazující splnění stanovených požárních vlastností před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladu uvedených v ustanovení § 46 odst.5 vyhlášky č. 246/2001 Sb. a dalších platných předpisů.

Požární stěna a pásy:

Požární stěna musí být pouze z konstrukcí druhu DP1 a vždy se musí stýkat s požárním stropem nebo konstrukcí střechy mající funkci požárního stropu. Nesmí jí procházet žádné prvky naplňující požární odolnost (dřevěné prvky krovu) a instalace bez požárního utěsnění. Zděná požární stěna musí být opatřena oboustranným omítnutím. V projektu navržené řešení zděná stěna se vždy stýká s požárním stropem/SDK podhledovou konstrukce: vyhovující řešení.

Požární pásy nejsou v souladu s ČSN 73 0835 čl. 7.3.2 řešeny.

Závěr:

**Požární odolnost stavebních konstrukcí je, při splnění výše uvedených požadavků, vyhovující.**

**1.6. Zhodnocení navržených stavebních hmot**Povrchové úpravy:

ČSN 73 0835:

Dle čl. 7.3.4. musejí být transparentní výplně otvorů, stejně jako průsvitné střešní pláště a světlíky z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nepřípustné použití výrobky s třídou reakce na oheň B-F). Vyhovující řešení.

Povrchové úpravy vnitřních stěnových a stropních nebo podhledových konstrukcí musí být dle čl. 7.3.3 z výrobků třídy reakce nejméně B-s1, dle čl. 7.3.3 s ind. šíření plamene u stěn/stropů  $i_s = 75/50 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ . Nezávisle na indexu šíření plamene nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů užito plastických hmot. -> navržené řešení podmínky splňuje.

Podlahové krytiny musí být dle čl. 7.3.3 pouze z výrobků třídy reakce na oheň A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub> podle ČSN EN 13501-2+A1. Doklad o vlastnostech podlahových krytin bude předložen ke kolaudaci stavby.

Střešní plášť:

Není dotřen změnou stavby.

Odkapávání a odpadávání v podmínkách požáru; zápalnost materiálu,.. :

V konstrukcích podhledů se nesmějí vyskytovat hmoty, které jako hořící odkapávající nebo odpadávající s výjimkou osvětlovacích těles, pokud v souladu s ČSN 73 0835 čl. 7.3.4 jejich plocha není větší než 15% plochy podlahové: sádkokartonové nebo minerální podhledy kdy osvětlovací tělesa nepřekračují uvedených 15% plochy -> vyhovující řešení.



1.7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity provedení a vybavení:

#### 1.7.1 Popis únikových cest v objektu:

Stávající objekt je obsluhován jedním centrálním schodištěm spojujícím všechny podlaží objektu. Šířka schodišťového ramene je až do 3NP min 1200mm. Na schodišťový prostor navazují jednotlivé obslužné chodby. Ostatní prostory jsou od prostoru schodiště odděleny dveřmi bez plošně prokazatelné požární odolnosti. Schodiště nebylo doposud upraveno - původní řešení bez aplikace požadavků PBS (větrání umožněno přirozeně okny. Výpočtem stanoven současný počet evakuovaných osob z objektu je 46 (Ing. Moravcová).

#### 1.7.2. Zhodnocení charakteru únikových cest a jejich délky:

V současnosti je celý objekt obsluhován jednou centrální NÚC (s výjimkou prostor v 1NP které mají vlastní vstupy). Začátek NÚC lze v souladu s ČSN 73 0802 čl.9.10.2 posunout do vstupních dveří z koncových místností -> po této korekci by byla řešená část obsluhována 1NÚC délky 40,75m!! -> V souladu s ČSN 73 0835 čl.7.4.3 přípustná délka jedné NÚC max. 15m. Tento požadavek je splněn uvnitř PÚ - 1 NÚC délky 11,3m. V navazujících prostorech již bude ÚC řešena v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

Vzhledem k možnostem stavby byla vybrána ČCHÚC dle **ČSN 73 0834 čl. 5.6.1.a.**, která odpovídá současnému stavu únikové cesty (prostor bez požárního prokazatelného oddělení od ostatních prostor a bez použitelného větrání pro potřeby PBŘ). Použití ČCHÚC je v řešené stavbě přípustné  $h < 22,5m$ . Cesty budou posouzeny dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802.

#### 1.7.3. Zhodnocení kapacity únikových cest:

Jedná se o stavební úpravy bez vlivu na obsazení objektu osobami. Zachováno stávající řešení využívající centrální NÚC. Změnou nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob nebo k zúžení únikové cesty.

Použití jedné částečně chráněné únikové cesty je pro uvažovaný počet osob povoleno, vyhovuje meznímu počtu osob podle ČSN 73 0834, tab.2 - 46 os < 120os.

Úniková cesta vede po chodbách šířky min. 1,2m, po schodišti dolů šířky min. 1,2m nebo dveřmi šířky 0,9m -> ve všech případech lze hodnotit šířku ÚC = 1,5ÚP.

### 2NP

#### N02.06

dveře z m.č. 2.11

E = 9 osob

dvoukřídlé dveře š.1500mm(hlavní křídlo š.900mm), 1NÚC

$u = E/K \cdot s = 9/60 \cdot 2,0 = 0,3 \text{ ÚP}$

dle ČSN 73 0802  $u = \min. 1,0 \text{ ÚP}$

> počítáno s využitím pouze křídla hlavního s šířkou min. 900mm jehož šířka je vyhovující (1,5ÚP),

**pasivní křídlo může být zajištěno zárážkou**

únik po schodech dolů, 1NÚC

schodiště široké 1200mm

dle ČSN 730835 šířka min.1,2m

> šířka schodišťového ramene 1200mm je vyhovující (2ÚP)

### 1NP

dveře na volné prostranství

E = 46 osob

dveře na volné prostranství, jednokřídlé š.900mm, 1NÚC

$u = E/K \cdot s = 46/60 \cdot 1,5 = 1,15 \text{ ÚP}$

dle ČSN 73 0802  $u = \min. 1,0 \text{ ÚP}$

> šířkou vstupních dveří min. 900mm je vyhovující (1,5ÚP)

#### Závěr:

Šířky únikových cest jsou v řešené části vyhovující.

#### 1.7.4. Posouzení podmínek evakuace:

Nedochází ke změně stávajícího řešení. Stavební úpravy neomezí stávající řešení.

#### Hodnocení ohrožení osob zplodinami:

Předpokládaná doba evakuace:

$$t_u = 0,75 l_u / v_u + E * s / K_u * u =$$

$$= 0,75 * 29,45 / 30 + 46 * 1,5 / 40 * 1,5 = 1,88 \text{ min}$$

(maximum z posuzovaných ÚC) ČSN 73 0802 (20)

$$t_u < t_{u,max} \Rightarrow \text{doba evakuace vyhovuje}$$

Vzhledem k možnostem stavby kdy stávající schodiště není větráno byla zvolena varianta ČCHÚC dle ČSN 73 0834 čl. 5.6.1.b.1 - Prostorem bez požárního rizika bez zvláštních požadavků na jeho větrání -  $t_{u,max} = 3 \text{ min}$  v souladu s ČSN 73 0834 tab 1.

Stávající schodišťový prostor lze v souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.3.6.a považovat za prostor bez požárního rizika: stavebně oddělen konstrukcemi alespoň EI-15 DP1 (zděné konstrukce požadavek splňují) a nepožadují se požární uzávěry v těchto konstrukcích, pokud v přilehlých prostorech je součin  $p_n * a_n * c \leq 45 \text{ kg/m}^2$ . Což je doloženo předchozími PBR. (prostory s vyšším požárním zatížením požárně odděleny)

#### 1.7.6. Provedení a vybavení nechráněných únikových cest:

Požadavky jsou stanoveny na základě ČSN 73 0802 čl. 9.13, 9.14, 9.15, 9.16, 9.17, ČN 73 0810 čl. 5.5, 13.1 a v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

#### Obecné podmínky na dveře na únikových cestách:

ČSN 73 0802

V souladu s čl. 9.13.1 musí dveře jimiž prochází úniková cesta usnadňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

V souladu s čl. 9.13.2. se musí dveře jimiž prochází úniková cesta otevírat ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech popř. vodorovně posuvné. V řešené části jsou pouze dveře otočné a vodorovně posuvné -> vyhovující řešení.

V souladu s čl. 9.13.2. se mohou dveře jimiž prochází úniková cesta otevírat proti směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech pokud u nich úniková cesta začíná, dveří do bytů a dveří na volné prostranství pokud jimi neprochází více než 200 osob.

V souladu s čl. 9.13.5. musí být dveře jimiž prochází úniková cesta opatřeny kováním, které zajistí jejich snadné otevření. A křídla zajištěná zástrčkami se do šířky ÚC nezapočítávají. Dveřní křídla, které jsou během provozu zajištěny a jsou započítány do ÚC musí mít ve směru úniku kování s panikovou funkcí.

V souladu s čl. 9.13.4. musí být podlaha na obou stranách dveří do vzdálenosti délky křídla, jimiž prochází úniková cesta ve stejné výškové úrovni, kromě dveří na volné prostranství na nimiž může být snížena až o 180mm. Ve dveřích jimiž prochází ÚC nesmí být osazeny prahy.

#### Hodnocení dveří na únikových cestách navržených v projektu:

V řešeném objektu se nacházejí na ÚC pouze dveře otočné v bočních pantech, **ve směru úniku osazeny vždy klikou, bez prahu a při provozu nebudou zajištěny! Dveře vybavené elektrozámek budou současně ve směru úniku osazeny klikou s panikovou funkcí, která zajistí kdykoli (i při výpadku energie jejich otevření bez použití jakéhokoli náčiní!!**

#### Schodiště na únikových cestách:

Není obsaženo v řešené části PD. Nedochází ke změně současného řešení.

Evakuační výtah:

Stavebními úpravami nevzniká požadavek na vybavení stavby evakuačním výtahem.

Objekt vybaven stávajícím výtahem. Stávající řešení, která není změnou stavby dotčeno.

Osvětlení únikových cest:

Nouzové osvětlení není dle ČSN 73 0835 kap.7 požadováno, dle ČSN 73 0802 čl. 9.15.1 není požadováno, ale pouze doporučeno. Únikové cesty v objektu budou osvětleny denním nebo umělým světlem po celou dobu provozu. Nechráněné únikové cesty budou mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžně elektroinstalace pro osvětlení.

**Projekt nestanovuje požadavek na dodatečné vybavení nouzovým osvětlením.**

Označení únikových cest:

Únikové cesty v celém objektu budou označeny značkami v souladu ČSN ISO 3864-1, ČSN ISO 3864-4 a ČSN EN ISO 7010 tak, aby v každém místě byly osoby jednoznačně informovány o směru úniku.

Značky budou viditelné i při výpadku elektrické energie za pomoci fotoluminiscenčního provedení.

Technologická zařízení k řízení evakuace:

V souladu s ČSN 73 0835 s ČSN 73 0802 čl.9.17 nejsou požadovány.

**1.8. Stanovení odstupových vzdáleností:**

ČSN 730802, ČSN 73 0810:

Nedochází ke změně požárně otevřených ploch nebo zvýšení požárního zatížení a v souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.9.2 jsou považovány za vyhovující..

Závěr:

**Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.**

**1.9. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou:**

ČSN 73 0873

1.9.1. Vnější odběrná místa:

Podlahová plocha největšího požárního úseku je  $175,3 \text{ m}^2$ .

Dle tab. 1 a 2 pol. 2, je požadavek na umístění vnějších odběrných hydrantů do 150m od objektu a mezi sebou 300m - DN100

Dle tab. 1 a 2 pol. 2, Vodní tok nebo nádrž ve vzdálenosti do 600m o min. objemu  $22 \text{ m}^3$ .

Odběr vody z hydrantu při doporučené rychlosti  $v=0,8 \text{ ms}^{-1}$  musí být  $Q=6 \text{ ls}^{-1}$ .

Odběr vody z hydrantu při doporučené rychlosti  $v=1,5 \text{ ms}^{-1}$  musí být  $Q=12 \text{ ls}^{-1}$ .

Statický přetlak u hydrantů musí být min. 0,2MPa.

**Zásobování vnější požární vodou bude zajištěno ze stávajících vnějších odběrných míst v okolí objektu s dostatečnou kapacitou - stavebními úpravami nedochází ke zvětšení požadavku oproti současnosti.**

9.2.2. Vnitřní odběrná místa:

Dle ČSN 73 0873 čl.4.4.b.1 není v řešené části objektu u požárního úseku N02.06 překročen součinitel  $p \cdot S > 9000$  ( $35 \cdot 175,6 = 6125$ ) a vnitřní odběrná místa nemusí být v tomto úseku zřízena.

V ostatních zachováno stávající řešení bez změny.

**Závěr: Po splnění požadavku bude zásobování požární vodou vyhovující. K vnitřním hydrantům musí být udržován volný přístup podle požadavku vyhl. č. 23/2008 Sb., příloha č. 6, část C.**

**1.10. Zařízení pro protipožární zásah:**Zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty se nemusí řešit -  $h < 22,5\text{m}$  dle čl.12.5.1 ČSN 73 0802.

Vnější zásahové cesty nemusí být řešeny v souladu s čl.12.6 ČSN 73 0802 - šikmá nepochozí střecha.

Požární lávky nejsou navrženy.

Přístupové komunikace:

Stávající řešení bez změny.

Nástupní plochy:

Nástupní plochu není třeba vzhledem k výšce objektu zřizovat -  $h < 12\text{m}$  dle čl.12.4.4.b ČSN 73 0802.

**1.11. Přenosné hasící přístroje a zařízení pro protipožární zásah**

ČSN 73 0802 a vyhl.č.23/2008 sb., ve znění pozdějších předpisů příloha č.4

Dle čl. 12.8. bude P.Ú. vybaven přenosnými hasícími přístroji dle výpočtu:

P.Ú.	Výpočet	Plocha P.Ú.	a	$n_r$		$n_{HJ}$	Návrh PHP
N02.06	$n_r = 0,15(S \cdot a)^{1/2} > 1$	175	0,9	1,9		12	2*21A,183B,C

**Pro vybavení budou použity 2 kusy univerzální PHP práškové s hmotností náplně 6kg a hasící schopností 21A, 183B,C.**

Přenosné hasící přístroje budou umístěny na svislé konstrukci ve výšce  $1,45(+0,05)\text{m}$  nad podlahou. Umístěny budou na viditelném, dobře přístupném místě. Přenosné hasící přístroje budou umístěny v souladu s vyhláškou č. 246/2001Sb. Dle odst. C přílohy 6 vyhl. 23/2008Sb. ve znění 268/2011 Sb. musí být udržován volný přístup k přenosným hasícím přístrojům.

Závěr: Po splnění těchto požadavků bude vybavení objektu **vyhovující**.

**1.12. Technické zařízení**

ČSN 73 0802

Vzduchotechnické zařízení:

V řešené části nejsou instalovány. Všechny prostory větrány pouze přirozeně okny.

Elektrické zařízení:

Veškeré elektroinstalace budou provedeny v souladu s příslušnými platnými normami. Všechny rozvody budou provedeny s ohledem na protokol o určení vnějších vlivů. Instalované stroje a zařízení budou v provedení s ohledem na protokol o určení vnějších vlivů.

V podhledech budou vedeny pouze kabely k osvětlení. Ostatní kabely budou vedeny ve stěnách pod omítkou tl. 10mm nebo v konstrukci SDK stěn v souladu s čl. 12.9.2.c. Hmotnost izolace volně vedených vodičů a kabelů nepřesahuje hodnoty dle čl. 12.9.3, ČSN 73 0802, tj.  $0,2\text{ kg/m}^3$  obestavěného prostoru místnosti a požárně se neposuzují. **Nejsou kladeny další požadavky z hlediska požární ochrany.**

Prostupy volně vedených kabelů elektrické energie požárně dělicími konstrukcemi v rámci posuzovaného objektu budou po instalaci dotěsněny protipožárními ucpávkami. Na protipožární ucpávky bude použit certifikovaný systém (např. HILTI, INTUMEX, PROMAT apod.). Požadována odolnost ucpávek je EI 30 - dle umístění prostupované konstrukce v souladu s tab. v části 1.5.. Protipožární ucpávky budou provedeny odbornou stavební firmou, která doloží pro potřeby kolaudace prohlášení o shodě. Jednotlivé protipožární ucpávky budou opatřeny identifikačním štítkem. Protipožární ucpávky není nutno provádět v případě vedení elektrických rozvodů pod omítkou s požadovaným krytím alespoň 10 mm.

**Elektrické rozvody zajišťující funkci zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se v řešené části nevyskytují.**

Objekt bude chráněn v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb ve znění pozdějších předpisů před elektrostatickou elektřinou a atmosférickými výboji. Bez změny stávajícího řešení.

#### Vytápění:

Stávající teplovodní systém s radiátory a centrálním zdrojem tepla v podobě plynové kotle mimo řešenou část. Stávající řešení do kterého není zasahováno.

#### Rozvod zemního plynu:

Není obsažen v řešené části.

#### Spalinové cesty:

Nejsou obsaženy v řešené části.

#### Ochrana před bleskem:

Stávající systém. Stavebními úpravami nedochází k zásahu do stávajícího řešení.

#### Nouzové osvětlení:

Nouzové osvětlení není ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802 dle čl. 9.15.1 na NÚC požadováno, ale doporučeno.

#### Prostupy:

Všechny prostupy rozvodných potrubí a kabelů požárně dělicími konstrukcemi budou řešeny dle 6.2, ČSN 730810 s odkazem na další platné normy - v tomto případě ČSN 73 0802 čl. 11.1. Prostupy budou v případě nutnosti utěsněny realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku požární přepážky nebo ucpávky s požární odolností shodnou s požární odolností požárně dělicí konstrukce.

Potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny v souběhu max 3 potrubí s průměrem do 30mm nebo mělo třídu reakce na oheň A1, A2, v souladu s ČSN 73 0810 čl.6.2.1.1) nebo prostup jednoho kabelu do průměru 20mm s souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.2) a jsou současně od sebe vzdálené alespoň 500mm nevyžadují zvláštní požární utěsnění dle 6.2.1.b). Tyto prostupy musí být řešeny tak, že bude konstrukce dotažena až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Dle 6.2.1.2) je možné aplikovat i na SDK konstrukce, které jsou v objektu aplikovány.

#### *Navržené řešení v projektu:*

**Vodovod:** souběh max 3\* 28mm - řešení v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.b.1 bez dalších opatření.

**Kanalizace:** v místě prostupu stropní konstrukcí bude umístěna požární manžeta s odolností EI30 - řešení v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.a. Nezbytné zajistit revizní přístup k zařízení. Instalace provedena odborně způsobilou osobou.

*Vzduchotechnika:* nejsou obsaženy.

*Elektroinstalace:* mimo prostupy jednotlivých kabelů do průměru 20mm bude v místě prostupu konstrukcí umístěna požární manžeta s odolností EI30 - řešení v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.a. Nezbytné zajistit revizní přístup k zařízení. Instalace provedena odborně způsobilou osobou.

***V případě souběhu více potrubí či kabelů, kdy již nelze posuzovat prostupy jako samostatné ( $d < 500\text{mm}$ ) budou osazeny sdružené požární ucpávky, typové řešení s požární odolností dle prostupované konstrukce.***

**1.13. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot:**

Navržené stavební konstrukce splňují požadavky na požadovanou požární odolnost a hořlavost stavebních hmot je vyhovující. Zvláštní požadavky na zvýšení požadavků nejsou požárně bezpečnostním řešením nad rámec části 1.5 stanoveny.

**1.14. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Posouzení bude provedeno dle ČSN 73 0833, ČSN 73 0802, ČSN 73 0875 a dalších předpisů v platném znění.

1.14.1. - Vybavení elektrickou požární signalizací:

Řešená část dle ČSN 73 0835 ani dle ČSN 73 0833 čl.5.5 **nemusí** být vybavena elektrickou požární signalizací-EPS.

**Řešená část nebude systémem EPS vybavena.**

1.14.2. - Vybavení stabilním hasícím zařízením:

Dle ČSN 73 0835 vybavení SHZ **není požadováno**.

Dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.10 musí být SHZ instalováno:

- a)  $S > 4000\text{m}^2$  -> **není požadováno**
- b)  $h_p > 45\text{m}$  -> **není požadováno**
- c) požadavek jiných norem -> **není požadováno**

**SHZ nebude instalováno.**

1.14.3. - Vybavení zařízením pro odvod kouře a tepla:

Dle ČSN 73 0835 vybavení ZOKT **není požadováno**.

Dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 **nemusí být řešená část vybavena samočinným odvodem kouře a tepla.**

**ZOKT nebude instalováno.**

1.14.4. - Nouzové osvětlení:

Nouzové osvětlení není dle ČSN 730835 a ČSN 730802 čl. 9.15.1 na NÚC požadováno, ale doporučeno.

**Řešená část stavby nebude vybaven nouzovým osvětlením.**

1.14.5. - Domovní rozhlas s povinným odposlechem:

V souladu s ČSN 73 0835 ani ČSN 73 0802 čl.9.17 nejsou požadovány.

1.14.6. - Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech:

Stavební úpravy nemají vliv na stávající řešení které bude zachováno v souladu se stávajícím řešením.

1.15. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek; včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Únikové cesty v celém objektu budou označeny značkami v souladu ČSN ISO 3864-1, ČSN ISO 3864-4 a ČSN EN ISO 7010 tak, aby v každém místě byly osoby jednoznačně informovány o směru úniku.

Dále budou bezpečnostní tabulky osazeny v posuzované stavbě v následujícím rozsahu:

- každé elektrozařízení, elektrorozvaděče - "blesk" + NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI
- označit požární uzávěry (celé dveřní sestavy) podle požadavků vyhl. č. 202/1999 Sb.
- vnitřní odběrná místa (hydranty) včetně přístupů k nim
- přenosné hasicí přístroje včetně přístupů k nim
- značení ostatních zařízení v objektu (hlavní uzávěr vody, atd.)

Provedení bezpečnostních značek v objektu bude v souladu s požadavky § 2 odst. 4 nařízení vlády ČR č.11/2002 Sb. z fotoluminiscenčního materiálu; provedení tabulek bude podle ČSN ISO 3864.

Značky budou viditelné i při výpadku elektrické energie za pomoci fotoluminiscenčního provedení.

**2. Závěr:**

Předmětem tohoto posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb byly stavební úpravy Dětského centra Veská na parcele číslo 38 v k.ú. Veská (Sezemice). Jedná se o dokumentaci ke stavebnímu řízení. Objekt bude nadále sloužit jako "dětský domov".

V řešené části je vytvořen jeden samostatný požární úsek, který je hodnocen jako zdravotnické zařízení: Zvláštní zařízení pro děti - kojenecké ústavy a dětské domovy pro děti do 3 let.

Navržené stavební konstrukce po splnění požadavků vyplývajících z požárně bezpečnostního řešení vyhovují požadavkům ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a dalším.

Únikové cesty v řešené části vyhovují požadavkům ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 a ČSN 73 0835. Celý objekt bude zajištěn za pomoci stávajících nechráněných únikových cest do kterých není stavbou zasahováno. Centrální schodišťový prostor je nově hodnocen jako ČCHÚC, která splňuje požadavky.

Řešená část bude vybavena celkem 2 přenosnými hasícími přístroji dle vyhl. 23/2008 Sb. a ČSN 73 0802.

Ke kolaudaci budou předloženy platné prohlášení o shodě a certifikáty ve smyslu příslušných paragrafu zákona 22/1997 Sb., vyhl. 246/2001 Sb. a dalších platných předpisů.

**Objekt vyhovuje z hlediska požární bezpečnosti po dodržení požadavků stanovených v této dokumentaci požárně bezpečnostního řešení stavby.**

Posouzení projektové dokumentace z hlediska požární bezpečnosti staveb se po schválení územně příslušným HZS stává závazným dokumentem pro provedení stavby.

Jakékoliv změny musí být konzultovány s projektantem a s územně příslušným HZS.

**Přílohy:**

D.1.3.b.001 - Půdorys 2NP PBŘ

V Čáslavi dne 22.5.2022

Vypracoval: Ing. Vojtěch Merenus

Zodpovědný projektant: Ing. Alena Kukralová