

Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje
územní odbor Semily
nábřeží Svatopluka Čecha 185, 513 01 Semily

Č.j.: HSLI-1892-2/SM-P-PRE-2018

Semily	3. září 2018
Počet listů:	1
Přílohy:	1 x PBŘ

ŘEZANINA & BARTOŇ, s.r.o.
 Gočárova třída 549/16
 500 02 Hradec Králové

ZÁVAZNÉ STANOVISKO DOTČENÉHO ORGÁNU NA ÚSEKU POŽÁRNÍ OCHRANY

Vyřizuje za HZS: por. Ing. Jiří Šifta, oprávněná úřední osoba, tel. 481 319 897, e-mail: jiri.sifta@hzslk.cz

Název stavby:	Domov se zvláštním režimem Turnov
Místo stavby:	p.č. 1287, 1288, 1283/1, k.ú. Turnov
Stavebník – investor:	Město Turnov, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov, IČ 00276227
Předložená dokumentace:	ke společnému územnímu a stavebnímu řízení;

vypracoval ŘEZANINA & BARTOŇ, s.r.o., IČ 24286923, vypracovala Lenka Rosenbergerová, zodp. projektant Ing. Jiří Bartoň, ČKAIT 0602517, datum z 12.06.2018, bez vlastnoručního podpisu a bez otisku razítka ČKAIT

Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje (dále jen „HZS Libereckého kraje“) jako věcně a místně příslušný dotčený orgán na úseku požární ochrany dle ustanovení § 26 odst. 2 písm. b) a ustanovení **§ 31 odst. 1 písm. b)** zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o požární ochraně“), posoudil v rozsahu požárně bezpečnostního řešení výše uvedenou dokumentaci předloženou dne **3. srpna 2018** a vydává k ní v souladu s ustanovením 31 odst. 3 zákona o požární ochraně a dále dle ustanovení § 149 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů

souhlasné závazné stanovisko.

Odůvodnění

HZS Libereckého kraje vycházel při vydání závazného stanoviska z těchto podkladů:

- Požárně bezpečnostní řešení (vypracovala a autorizovala zodp. projektantka Ing. arch. Jindřiška Hüttnerová, ČKAIT 0102230, datum z července 2018, stupeň dokumentace DSP, 12 listů (18 stran textová část, 3 strany výkresová příloha – půdorysy podlaží stavby)).
- Výkresová část projektové dokumentace v rozsahu:
 - Koordinační situace: stupeň dokumentace DUR + DSP, č. přílohy C.3, datum z 05/2018, M 1:250, vypracoval zodp. projektant Ing. Jiří Bartoň, ČKAIT 0602517, bez vlastnoručního podpisu a bez otisku razítka ČKAIT

Posouzením předložené projektové dokumentace v rozsahu požárně bezpečnostního řešení dle ustanovení § 46 odst. 1 vyhlášky 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., dospěl HZS Libereckého kraje k závěru, že požárně bezpečnostní řešení splňuje obsahové náležitosti dle ustanovení § 41 vyhlášky o požární prevenci. Z obsahu posouzeného požárně bezpečnostního řešení vyplývá, že jsou splněny požadavky požární bezpečnosti staveb kladené na danou stavbu vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Poučení

V souladu s ustanovením § 46 odst. 3 vyhlášky o požární prevenci si HZS Libereckého kraje jeden výtisk požárně bezpečnostního řešení ponechává ve své dokumentaci.

K případným změnám proti posouzené projektové dokumentaci je třeba vyžádat si nové závazné stanovisko z hlediska požární ochrany.

Proti obsahu závazného stanoviska nelze podat samostatné odvolání.

Toto závazné stanovisko není závazným stanoviskem pro uvedení stavby do užívání.

Upozornění pro stavební úřad

Přílohou tohoto dokumentu je jedno ověřené (razítkem a podpisem) vyhotovení požárně bezpečnostního řešení.



Odesláno DS/poštou/převzal:

Dne:

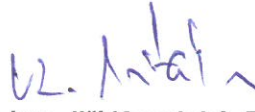
Podpis:

Podatel vyrozuměn:

telefonicky/e-mailem

dne:

Podpis:


plk. Ing. Jiří Kovalský, Ph.D.
rada - ředitel územního odboru Semily
oprávněná úřední osoba

Název stavby :

**DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM U DOMOVA DŮCHODCŮ POHODA
TURNOV**

Stavebník :

Město Turnov
Antonína Dvořáka 335
511 01 Turnov

Zodpovědný projektant:

Ing. arch. Jindřiška Hüttnerová
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb
ČKAIT 0102230
tel.: 603 806 752



Stupeň dokumentace: DSP – dokumentace pro stavební povolení

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1.a) Identifikační údaje.....	2
D.1.3.1.b) Úvod	2
D.1.3.1.c) Popis nového objektu.....	3
D.1.3.1.d) Požární charakteristika nového objektu.....	3
D.1.3.1.e) Popis změn ve stávajícím objektu	4
D.1.3.1.a) Požární charakteristika stávajícího objektu.....	4
D.1.3.1.b) Požární úseky a požární riziko	5
D.1.3.1.c) Požární pásy	10
D.1.3.1.d) Požární uzávěry	11
D.1.3.1.e) Střešní plášť.....	11
D.1.3.1.f) Mezní rozměry požárních úseků	11
D.1.3.1.g) Povrchové úpravy.....	11
D.1.3.1.h) Únikové cesty a obsazenost objektu osobami	12
D.1.3.1.i) Osvětlení únikových cest.....	12
D.1.3.1.j) Odstupové vzdálenosti	13
D.1.3.1.a) Instalační šachty	14
D.1.3.1.a) Evakuační výtah.....	14

D.1.3.1.b) Ústřední topení.....	14
D.1.3.1.c) Elektroinstalace	14
D.1.3.1.d) Náhradní zdroj elektrického proudu	14
D.1.3.1.e) Elektrická požární signalizace, stabilní hasicí zařízení, zařízení pro odvod tepla a kouře, zařízení autonomní detekce a signalizace	14
D.1.3.1.f) VZT	15
D.1.3.1.g) Rozvody technických a technologických zařízení	15
D.1.3.1.h) Zásobování požární vodou.....	16
D.1.3.1.i) Hasicí přístroje.....	17
D.1.3.1.j) Příjezdy	17
D.1.3.1.k) Závěr	17

D.1.3.1.a) Identifikační údaje

Akce:	DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM U DOMOVA DŮCHODCŮ POHODA TURNOV
Místo stavby:	parc. č. st. 1287 a 1288, parc.č. 1283/1 k.ú. Turnov
Stavebník (investor):	Město Turnov Antonína Dvořáka 335 511 01 Turnov
Generální projektant:	ŘEZANINA & BARTOŇ, S.R.O. Jeníkovice 111 503 46 Jeníkovice IČ: 242 86 923
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Jindřiška Hüttnerová Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb ČKAIT 0102230 tel.: 603 806 752
Datum:	červenec 2018
Stupeň projektu:	dokumentace pro stavební povolení

D.1.3.1.b) Úvod

Předmětem dokumentace je požárně bezpečnostní řešení novostavby domova se zvláštním režimem – Alzheimer centra v Turnově. Objekt stojí vedle stávajícího domova důchodců, ve kterém dochází ke změně užívání jedné bytové jednotky na ordinaci s kanceláří.

Stavba je posouzena dle:

- zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č.246/2001 Sb. o požární prevenci

- vyhláška č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č.268/2009 o technických požadavcích na stavby
- nařízení vlády č.163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky,

Dále je akce posouzena dle technických norem požární bezpečnosti staveb:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty + Z1 (02/2013)
ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty + Z2 (02/2015)
ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče + Z1 (02/2013)
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (06/2003)
ČSN 73 0821 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí – edice 2 (05/2007)
ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (07/2016)
ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody + Z1 (02/2013)
a dalších navazujících norem.

Podklady – projektová dokumentace stavební části z července 2018

D.1.3.1.c) Popis nového objektu

Řešený objekt se nachází ve střední části obce Turnov, nedaleko od stávajícího domova důchodců Pohoda v Turnově v ulici 28. října.

Objekt domova se zvláštním režimem – Alzheimer centra je jednopodlažní objekt s plochou střechou, který je se stávajícím domovem pro seniory propojen spojovacím krčkem. Maximální rozměry objektu jsou 42 x 29m. Půdorys objektu je nepravidelný složený ze tří obdélníkových hmot. Obvodové stěny jsou ze z keramických tvárnic tl. 300mm, zdivo je zatepleno 200mm tepelné izolace z minerální vaty se silikonovou fasádní omítkou jako finální vrstvou. Strop – nosná konstrukce střechy jsou ze železobetonu – dutinové předepnuté panely tl. 400mm s kazetovými podhledy.

Krček má ocelovou nosnou konstrukci opláštěnou stěnovými panely s jádrem z minerální vaty tl. 100mm.

Dispozičně se v jednom podlaží nachází 12 dvoulůžkových pokojů, dvě kanceláře, technická místnost, sklad, sesterna, koupelna, dílna a společenská místnost.

Objekt je posuzován podle ČSN 73 0835 – kap. 10 – Zařízení sociální péče – ústavy sociální péče, analogicky jako LZ2 dle 10.1.2. ČSN 73 0835.

Příjezd k objektu je možný z ulice 28. října – z jižní strany.

D.1.3.1.d) Požární charakteristika nového objektu

počet nadzemních podlaží:	1
počet podzemních podlaží:	0
požární výška objektu:	0,00m

nosné konstrukce: zdivo, železobeton – DP1
konstrukční systém objektu: nehořlavý
Použití nehořlavého konstrukčního systému pro budovy pro seniory vyhovuje.

D.1.3.1.e) Popis změn ve stávajícím objektu

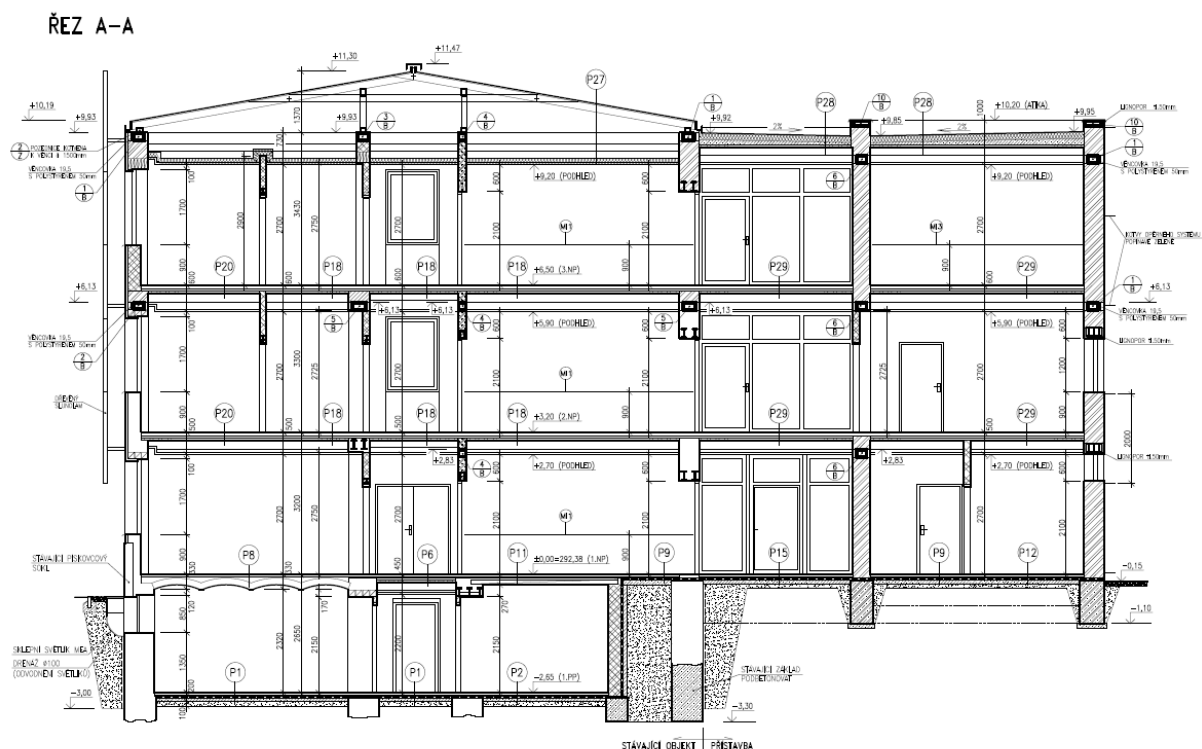
Ve stávajícím objektu se v místě napojení se nachází stávající byt s poskytovanou pečovatelskou službou, který se v rámci stavebního řízení bude měnit na ordinaci a kancelář. Ve 2NP v místě napojení krčku dojde k odstranění kanceláře sekretariátu a dojde k vytvoření napojovací chodby s krčkem.

Stávající objekt je zděný z cihelného zdiva, stropy jsou železobetonové, nad sklepní částí jsou klenby. V rámci stavebních úprav dojde ke zmenšení okenních otvorů – resp. jejich šířky z 4,8m x 3,0m na 2 x 1,0m x 3,0m.

Objekt byl postaven podle dokumentace v roce 2001, nelze použít úlevová řešení ČSN 73 0834 – Změny staveb.

D.1.3.1.a) Požární charakteristika stávajícího objektu

počet nadzemních podlaží: 3
počet podzemních podlaží: 1
požární výška objektu: 6,50m
nosné konstrukce: zdivo, železobeton – DP1
konstrukční systém objektu: nehořlavý



D.1.3.1.b) Požární úseky a požární riziko

Objekt je rozdělen na požární úseky v souladu s ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802. Samostatný požární úsek tvoří každý pokoj, střední trakt s kanceláří, skladem, úklidem, sesternou a dílnou a dále centrální chodba.

Výpočtové požární zatížení je 40kg/m² pro byt s pečovatelskou službou dle 10.2.2. ČSN 73 0835. Vzhledem k tomu, že v obytných buňkách nesmí být hořlavé podlahy – max Cfl. – není nutné připočítávat požární zatížení podlah dle B.1.2 ČSN 73 0802.

Výpočtové požární zatížení je 42kg/m² + 5,75 kg/m² pro kanceláře s připočítáním stálého požárního zatížení příloha B ČSN 73 0802.

Pozn.: Výpočet ostatních požárních úseků byl proveden v programu WinFire Office (níže)

číslo PÚ	SPB	využití
N1.01	I	dvoulůžkový pokoj
N1.02	I	dvoulůžkový pokoj
N1.03	I	dvoulůžkový pokoj
N1.04	I	dvoulůžkový pokoj
N1.05	I	dvoulůžkový pokoj
N1.06	I	dvoulůžkový pokoj
N1.07	I	dvoulůžkový pokoj
N1.08	I	spojovací krček
N1.09	I	technická místnost
N1.10	I	dílna, koupelna, sesterna, kancelář, úklid a sklad
N1.11		neobsazeno
N1.12		neobsazeno
N1.13	I	úniková cesta, společenská místnost - bez požárního rizika
N1.14	I	dvoulůžkový pokoj
N1.15	I	dvoulůžkový pokoj
N1.16	I	dvoulůžkový pokoj
N1.17	I	dvoulůžkový pokoj
N1.18	I	dvoulůžkový pokoj
S-N1.01	II	ordinace, čekárna z původní bytové jednotky ve stávajícím objektu
S-N1.01	III	kancelář 47,75kg/m ²
S-N1.01	III	kancelář 47,75kg/m ²

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.09 - technická místnostZadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]

Koeficient c..... **1**

SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
123 technická místnost	10,45	2,60	25,00	10,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **25,50** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Plocha požárního úseku S **10,45** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,007**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,60** [m]
 Požární zatížení p **35,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **25,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,800**
 Koeficient a **0,829**
 Koeficient b **0,88**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **817,57** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,43** [min]
 Maximální délka pož.úseku **107,14** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **73,57** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **7 882,65** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **7,06**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,44)**

Počet hasicích jednotek **3**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **150/300(300/500)** [m]
 • výtakový stojan **600/1200** [m]
 • plnicí místo **2500/5000** [m]
 • vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 Potrubí DN **100** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **22** [m³]
 Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=365,75).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.10 - centrální část

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
 Výška objektu h **0,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**

Počet podlaží úseku z 1 [-]
Výšková poloha h_p 0,00 [m]
Koeficient c 1
SM automaticky
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
124 kancelář	13,86	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	1.1
125 kancelář	6,00	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
126 dílna	30,76	2,60	45,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	2.3
122 sklad	11,67	2,60	75,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.7.a
127 koupelna	19,25	2,60	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
128 WC imobilní	4,70	2,60	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
121 úklid	4,70	2,60	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
120 úklid	5,06	2,60	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
129 wc předsín	1,80	2,60	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
130 wc	1,37	2,60	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
119 sesterna	18,96	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 59,81 [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I
Plocha požárního úseku S 118,13 [m²]
Koeficient n 0,003
Koeficient k 0,011
Plocha otvorů pož.úseku S_o 0,00 [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,00 [m]
Parametr odvětrání F_o 0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 2,60 [m]
Požární zatížení p 43,83 [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n 33,83 [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 1,021
Koeficient a 0,993
Koeficient b 1,37
Koeficient c 1,00
Normová teplota T_N 944,86 [°C]
Čas zakouření t_e 2,03 [min]
Maximální délka pož.úseku 90,68 [m]
Maximální šířka pož.úseku 65,34 [m]
Maximální plocha pož.úseku 5 924,67 [m²]
Maximální počet užitných podlaží z 3,01

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,62)
Počet hasicích jednotek 10

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou
• hydrant 200/400(300/500) [m]
• výtakový stojan 600/1200 [m]
• plnicí místo 3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž 600 [m]
Potrubí DN 80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ 4 [l.s⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ 7,5 [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody 14 [m³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 5 \cdot 178,01$).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: S-N1.01 - ordinace, kancelář

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu 4 [-]
Výška objektu h 6,50 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 3 [-]
Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z 1 [-]
Výšková poloha h_p 0,00 [m]
Koeficient c 1
SM **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_d [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
130 kancelář	25,00	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	6,00/3,00	1	0,00	1.1
128 ordinace	28,00	2,60	25,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	4.1
129 wc	5,90	2,60	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90	2,28/0,60	1	0,00	14.2
127 čekárna	8,80	2,60	10,00	10,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	4.7

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 22,36 [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) II
Plocha požárního úseku S 67,70 [m²]
Koeficient n 0,212
Koeficient k 0,215
Plocha otvorů pož.úseku S_o 14,28 [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 2,62 [m]
Parametr odvětrání F_o 0,102
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 2,60 [m]
Požární zatížení p 36,85 [kg.m⁻²]
Koeficient a 0,963
Koeficient b 0,63
Koeficient c 1,00
Normová teplota T_N 795,95 [°C]
Čas zakouření t_e 2,09 [min]
Maximální délka pož.úseku 65,33 [m]
Maximální šířka pož.úseku 41,51 [m]
Maximální plocha pož.úseku 2 711,86 [m²]
Maximální počet užitných podlaží z 8,05

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,21)
Počet hasicích jednotek 8

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant 200/400(300/500) [m]
- výtokový stojan 600/1200 [m]
- plnicí místo 3000/6000 [m]

- vodní tok nebo nádrž 600 [m]
 - Potrubí DN 80 [mm]
 - Odběr Q pro 0,8 m.s-1 4 [l.s-1]
 - Odběr Q pro 1,5 m.s-1 7,5 [l.s-1]
 - Obsah nádrže požární vody 14 [m³]
- Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=2 494,50).

Požární úsek spojovacího krčku je napojen na požární úsek chodby – bez požárního rizika ve stávajícím objektu.

POŽADAVKY DLE ČSN 73 0802:

POŽADAVKY	Podlaží	stupeň PB						
Konstrukce		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
- požárně dělicí	- podzemní	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
	- nadzemní	15+	30+	45+	60+	90+	120+	180+
	- poslední	15+	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
- obvodové stěny	- podzemní	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
	- nadzemní	15+	30+	45+	60+	90+	120+	180+
	- poslední	15+	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
- nosné	- podzemní	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
	- nadzemní	15+	30+	45+	60+	90+	120+	180+
	- poslední	15+	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
- nosná konstrukce střechy / střešní plášť (netvořící nosnou kci střechy)		15/-	15/-	30/15	30/15	45/30	60DP1 /30DP1	90DP1 /45DP1
- požár. uzávěry	- podzemní	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	90DP1
	- nadzemní	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2	60DP1	90DP1
	- poslední	15DP3	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2	60DP1
- nosné konstrukce vně objektu		15	15	15	30	30DP1	45DP1	60DP1
- nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu		15	15	30	30	45	45DP1	60DP1
- schodiště, která nejsou součástí chráněných únikových cest		-	15DP3	15DP3	15DP1	30DP1	45DP1	45DP1
- šachty evakuačních výtahů		dle požadavku přilehlých PÚ						
- šachty instalační a ostatních výtahů		30DP2	30DP2	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1
- požární uzávěry těchto šachet		15DP2	15DP2	15DP1	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1

POSOUZENÍ:

POSOUZENÍ	Podlaží	KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST			ODOLNOST	VYHOVUJE
Konstrukce						
- požárně dělicí	- podzemní	Bez PP				
	- nadzemní	Viz. poslední NP – novostavba U stávajícího objektu jsou nové požárně dělicí konstrukce zděné z cihelných tvárnic tl. 140mm.			REI 120 DP	ANO
	- poslední	Svislé konstrukce jsou zděné tl. min. 300mm železobetonový panel předepnutý tl. 400mm – krytí 25mm. Keramické akustické bloky tl. 190mm. Keramické tvárnice tl. 115mm. Keramické tvárnice tl. 80mm.			REI 180 DP1 REI 30 DP1 REI 180 DP1 REI 180 DP1 EI 120 DP1 EI 60 DP1	ANO ANO ANO ANO ANO ANO
- obvodové stěny	- podzemní	Bez PP				
	- nadzemní	Viz. poslední NP.				

	- poslední	Keramické zdivo tl. 300mm.	REI 180 DP1	ANO
- nosné	- podzemní	Bez PP		
	- nadzemní	Viz. poslední NP.		
	- poslední	Keramické zdivo tl. 300mm.	REI 180 DP1	ANO
- nosná konstrukce střechy / střešní plášť		Střešní plášť ani nosná konstrukce krovu vykazovat požární odolnost nemusí, neboť SPB všech úseků je max. II. a požární zatížení do 50kg/m ² . železobetonový panel předepnutý tl. 400mm – krytí 25mm.	REI 30 DP1	ANO
- požár. uzávěry	- podzemní	Bez PP		
	- nadzemní	Viz. poslední NP		
	- poslední	Do bytových jednotek budou dveře EI 30 DP3, Sm – kouřotěsné, bez samozavírače. V ostatních případech postačí EW 15 DP3,C – se samozavíračem.. Pozice dveří a odolnost dle výkresové části. Na dveře s požární odolností bude instalován samozavírač, v případě dvoukřídlých dveří ještě koordinátor zavírání – netýká se dveří do bytových jednotek.	EI 30 DP3, Sm EW 15 DP3,C	ANO ANO
- nosné konstrukce vně objektu		Vně objektu se nevyskytují nosné konstrukce.		
- nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu		Všechny nosné konstrukce uvnitř objektu zajišťují stabilitu objektu.	-	ANO
- schodiště, která nejsou součástí chráněných únikových cest		Schodiště se v objektu nevyskytuje.		
- šachty evakuačních výtahů		Osobní výtah se v objektu nevyskytuje.		
- šachty instalační a ostatních výtahů		Bez instalačních šachet.		
- požární uzávěry těchto šachet		Bez požárních uzávěrů instalačních šachet.		

Všechny konstrukce jsou s vyhovující.

D.1.3.1.c) Požární pásy

Požární výška objektu nepřesahuje 12m a zároveň kap. 10 ČSN 73 0835 resp. LZ1 s méně než 3mi nadzemními podlažími požární pásy nevyžaduje.

D.1.3.1.d) Požární uzávěry

Viz. tabulka výše.

V souladu s požadavkem čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 musí být dveře na únikových cestách ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoli nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený či jinak zablokovaný a zajištěný proti vloupání. Předpokládá se, že uvnitř pokojů s ubytováním nebudou dveře uzamykatelné. V ostatních dveřích na únikových cestách bude použita klika s panikovou funkcí – dveře do venkovního prostoru.

Do jednotek pro ubytování budou dveře klasifikace EI 30 DP3, Sm – bez samozavírače. Do ostatních prostor podle výkresové části dokumentace. Dveře na chodbách budou opatřeny transparentní průhlednou plochou min. 0,06m².

Dveře na ÚC musí umožnit snadný a rychlý průchod a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek, musí zajišťovat trvale volný průchod (jsou otevíratelné po směru úniku, kromě vstupních dveří do objektu, které mohou být otevíratelné proti směru úniku), dveře na chodbách budou opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódovými kartami). Přičemž v každém případě

musí být dveře ve směru úniku průchozí (paniková klika atp.). Možnost úniku z objektu za jakýchkoli okolností nesmí být znemožněna čipem apod. Dveře, jimiž úniková cesta prochází, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná. Tyto dveře (vstupní do bytových jednotek) se mohou otevírat proti směru úniku.

Dveře motoricky ovládané musí umožňovat ruční otevření.

Dveře, které jsou na výkresech označené zelenou šipkou s poznámkou PK, budou vybavené panikovou klikou umožňující otevření z vnitřní strany při vyhlášeném poplachu, výpadku proudu atp. V objektu bude proškolená stálá 24 hodinová obsluha, která umožní otevření únikových východů v případě nestandardní kritické situace.

D.1.3.1.e) Střešní plášť

Viz. tabulka výše. Požární odolnost zajišťuje střešní předpjatý železobetonový panel. Minerální kazetový podhled instalovaný v místnostech je bez požární odolnosti.

D.1.3.1.f) Mezní rozměry požárních úseků

Mezní rozměry požárního úseku nejsou překročeny - dle Tab 9 pro $a=1,0$ je mezní rozměr 62,5 x 40m (konstrukční systém nehořlavý).

D.1.3.1.g) Povrchové úpravy

Objekt je bezbarierově přístupný – disponuje pouze jedním nadzemním podlažím, osoby s omezenou schopností pohybu a orientace budou moci být ubytovány ve všech pokojích.

V obytných buňkách musí být u stěn a podhledů zajištěn maximální index šíření plamene po povrchu i_s menší, než 75mm/min (stěny) a max 50mm/min (stropy, podhledy) – vyhovuje, omítky.

Pro podlahové krytiny musí být použité materiály max. třídy reakce na oheň C_{fl} – na chodbách a v ubytovacích jednotkách.

Na povrchové úpravy nesmí být použito plastických hmot kromě lemovacích lišt obkladů atp.

D.1.3.1.h) Únikové cesty a obsazenost objektu osobami

Z řešeného objektu vedou nově čtyři východy na volné prostranství z centrální nechráněné únikové cesty. Centrální komunikace tvoří samostatný požární úsek – bez požárního rizika s požárním zatížením max. 5kg/m².

Dle ČSN 73 0835 je maximální délka nechráněné únikové cesty vedoucí na volné prostranství nebo do prostoru chráněné únikové cesty jedním směrem 10m. **Vyhovuje**, neboť z každé buňky je možný únik dvěma směry vždy do jednoho z dalších úniků a maximální cesta ve dvou směrech nepřesáhne 25m, v jednom pak 6m.

Z hlediska obsazení objektu osobami se řídí počet osob počtem lůžek.

V celém objektu se nachází 24 lůžek + 5 osob v kanceláři + 2 v sesterně, přičemž lze konstatovat, že přidružené prostory slouží obyvatelům objektu (dílňa, společenská místnost atp.). Celkem se v objektu nachází **31 osob**.

Minimální šířka únikové cesty v objektu je 1,1m včetně dveří. V případě dveří smí být zúženo na 900mm, pokud zde není předpoklad přemísťování lůžek – vyhovuje – dveře z pokojů mají š. 1,1m. Z ostatních prostor postačí 800mm.

Kapacitně je úniková cesta šířky 2,0ÚP vhodná pro únik $60 \times 2,0 = 120$ osob (po rovině) u dveří kde je předpoklad evakuace lůžek – 3x. U dveří š. 900mm – 1,5ÚP je kapacita 90osob.

Únikové cesty jsou čtyři – evakuovat jimi lze 450 osob.

Kapacity únikových cest jsou s rezervou vyhovující.

Únikové cesty jsou vyhovující i z hlediska manipulace s nosítky.

D.1.3.1.i) Osvětlení únikových cest

Únikové cesty musí mít provedeno standardní elektrické osvětlení – vyhovuje, v objektu jsou běžné rozvody elektroinstalací. Komunikační prostory, kterými vedou únikové cesty (i nechráněné), budou mít vyznačeny směry úniku značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN 3864-1. Na únikových cestách nesmí být žádná zrcadla či reflexní plochy, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku. Bezpečnostní značení musí být viditelné ve dne i v noci (dveře, chodby).

Nouzové osvětlení musí být zřízeno, musí být funkční po dobu 30 minut. Nouzové osvětlení bude mít vlastní náhradní bateriový zdroj s indikací stavu baterie a dobíjením ze sítě. Instalováno bude na chodbách.

D.1.3.1.j) Odstupové vzdálenosti

Střeška objektu je požárně uzavřenou plochou - Střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost – požární úsek je v II. SPB a $p_v \leq 50 \text{ kg/m}^2$ – viz. 8.15.4.b)1) ČSN 73 0802 – nepovažuje se za požárně otevřenou plochu. Podstřešní prostor se v objektu nevyskytuje.

Obvodovou stěnu zděná stěna tl. 300mm zateplená tepelným izolantem z minerální vaty tl. 200mm s finální vrstvou z omítky.

Požárně nebezpečný prostor od otvorů je omezen plochou vedenou v odstupové vzdálenosti rovnoběžně s otevřenou plochou otvorů posuzovaného požárního úseku. Po stranách je omezen válcovými plochami o poloměru rovném odstupové vzdálenosti a rovinou vycházející z hrany otevřené plochy pod úhlem 20° od obvodové stěny.

Odstupové vzdálenosti byly stanoveny podle ČSN 73 0802 (příloha F – hodnoty odstupových vzdáleností). Byla použita minimální hodnota požárně otevřených ploch: 40%, nebo byla použita metoda „od otvoru“.

Padání hořících částí – hořlavé části fasády

Hořlavé části fasády se na objektu nevyskytují.

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N1.09 - technická místnost	stavební objekt dle přílohy normy	dvě okna pokoj	1,60	3,75	4,00	66,67	40,00		3,33	
	stavební objekt	pokoj	1,60	1,25	2,00	100,00	40,00	101,87	1,68	0,73
	stavební objekt hustotou tep. toku	pokoj franc	2,55	1,25	3,19	100,00	40,00	101,87	2,07	0,93
S-N1.01 - ordinace, kancelář	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,60	3,80	2,28	100,00	21,99	73,90	1,08	0,25
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	3,00	2,30	6,00	86,96	21,99		3,22	

Odstupová vzdálenost úseků S-N2.01 a S-N2.02 se nemění, neboť se nemění velikost požárně otevřených ploch a nemění se požární zatížení – stále jsou zde prostory kanceláří.



Odstupové vzdálenosti vyhovují, PNP nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných požárních úseků a ani sám objekt v jiném PNP nestojí. PNP je na pozemku investora. Odstupy jsou přesně (zřetelněji) vykreslené na půdorysu 1NP.

D.1.3.1.a) Instalční šachty

Instalační šachty nejsou v jednopodlažním objektu realizovány.

D.1.3.1.a) Evakuační výtah

Evakuační výtah ani výtah osobní či nákladní se v objektu nevyskytuje.

D.1.3.1.b) Ústřední topení

Pro instalaci tepelných zařízení platí z hlediska požární bezpečnosti ČSN 06 1008.

Vytápění objektu bude provedeno pomocí plynového kotle a podlahového vytápění v kombinaci s radiátory.

D.1.3.1.c) Elektroinstalace

Elektrické rozvody v objektu budou odpovídat 12.9 ČSN 73 0802.

Elektrická zařízení, která mají zajištěnu trvalou dodávku elektrické energie a neslouží pro protipožární zásah zabezpečení objektu, budou v případě požáru vypnuta alespoň v požárním úseku, kde je požár a probíhá hašení.

Vypínání elektrické instalace bude prováděno tlačítkem CENTRAL A TOTAL STOP umístěnými u propojovacího krčku na venkovní straně fasády. KTPO a OPPO instalováno nebude, neboť v objektu se nachází stálá 24 služba.

Rozvody **zajišťující funkci** nebo ovládání zařízení sloužících k zajištění požární bezpečnosti se v objektu nenachází, neboť se v objektu nenachází žádná požárně bezpečnostní zařízení.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se musí připojit samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče.

Rozvaděče umístěné v CHUC se v objektu nenachází.

D.1.3.1.d) Náhradní zdroj elektrického proudu

Pro nouzové osvětlení bude tvořit náhradní zdroj vlastní baterie s indikací stavu a dobíjením ze sítě.

Baterie budou mít indikátor napětí.

D.1.3.1.e) Elektrická požární signalizace, stabilní hasicí zařízení, zařízení pro odvod tepla a kouře, zařízení autonomní detekce a signalizace

EPS není v objektu vyžadována neboť v objektu není poskytována péče více, než 50 osobám. Poskytována je 24 osobám. V celém objektu bude instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace. Zařízení autonomní detekce a signalizaci musí splňovat požadavky ČSN EN 14604 nebo ČSN EN 54.

Vzhledem k tomu, že ve vedlejším domově důchodců se nachází EPS, doporučuji i tento objekt napojit na EPS s napojením na HZS či stálou 24 hodinovou službu.

D.1.3.1.f) VZT

Objekt je větrán nuceně. V objektu budou instalovány vzduchotechnické rozvody. Nucené větrání je z místností bez možnosti přirozeného větrání okny a v místnostech, kde to vyžadují hygienické a bezpečnostní předpisy.

Obytné buňky – obytné pokoje budou větrány také nuceně.

Při prostupu vzduchotechnických potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou osazeny požární klapky podle zásad ČSN 73 0872 nebo bude potrubí opatřeno požární izolací. Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělícími konstrukcemi požárních úseků jsou zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů, kdy:

- průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40.000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;
- potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělící konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělící konstrukce.

V případech, kdy bude navrženo vzduchotechnické potrubí s požární izolací, bude jeho požární odolnost stanovena podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku, kterým toto potrubí prochází ve smyslu tabulky 1 ČSN 73 0872. Nechráněná VZT potrubí všech průřezů, které prostupují stavebními konstrukcemi – požárně dělícími – **kolem bytových jednotek**, musí být v místě prostupu zabezpečena požárními klapkami – výhradně, bez možnosti náhrady jiným požárně bezpečnostním zařízením.

Požární odolnost klapek a požární izolace je závislá na stupni požární bezpečnosti požárních úseků, kterými VZT potrubí prochází:

stupeň PB:	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
požární odolnost	15	30	30	45	60	90

D.1.3.1.g) Rozvody technických a technologických zařízení

Objekt je dělen do požárních úseků. Při prostupu technických zařízení požárně dělícími konstrukcemi je tyto nutné náležitě protipožárně těsnit:

Dle ČSN 73 0810:2016 čl. 6.2. – musí být prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Těsnění se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku – požární přepážky či ucpávky v souladu s 7.5.8. ČSN EN 13501-2+A1:2010, a to v případech požární odolnosti EI stejně jako požární odolnost konstrukce, kterou rozvody procházejí. (mezní stav EI v požárně dělicích konstrukcích EI, REI nebo na mezní stav E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW).

b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy kolem CHUC. Toto dotěsnění lze použít u prostupu zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou i stropem), jedná-li se o max 3 potrubí s trvalou náplní vodou či jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí do 300mm. Izolace v místě prostupů musí být nehořlavé ve vzdálenosti min. 500mm na obě strany konstrukce. Takto dotěsnit lze dále vstup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Toto lze užít i v SDK konstrukcích (či jiných sendvičových). Tato konstrukce musí být k povrchu kabelu dotažena shodnou skladbou. Podle tohoto článku lze posuzovat prostupy se vzájemnou vzdáleností 500mm.

Požární odolnost těsnění vstupů musí nejméně odpovídat ČSN 73 0802 čl.8.6. - prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny. Těsnící konstrukce musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou rozvody procházejí. Nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 90 minut (podle ČSN EN 1363-1).

Použité systémy budou odpovídat certifikátu platnému v ČR.

Pro těsnění vstupů je navržen standard systému INTUMEX nebo PROMAT. Těsnění může provádět pouze proškolená a autorizovaná firma od výrobce systému.

Dozdívky požárně dělicích konstrukcí budou provedeny z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2 k požárním stropům (nebudou používané PUR pěny apod.).

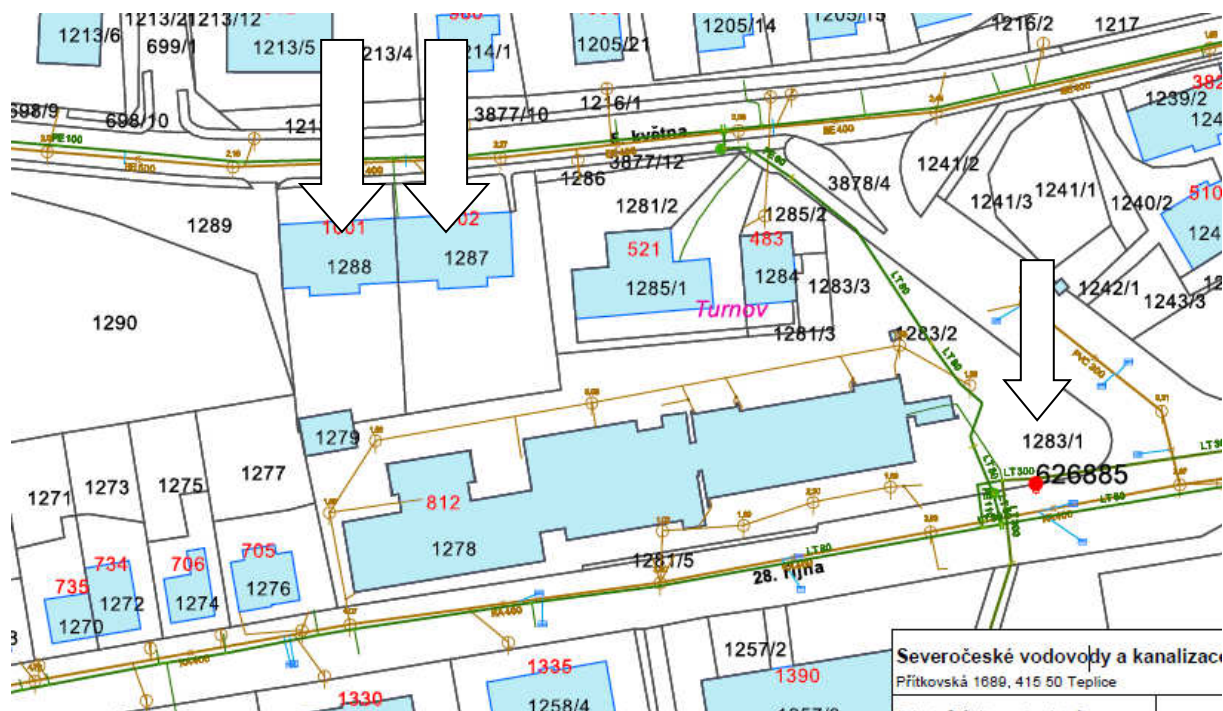
D.1.3.1.h) Zásobování požární vodou

Vnitřní odběrní místa (dle ČSN 73 0873):

V řešeném prostoru je na podlaží instalováno vnitřní odběrní místo DN 19. Budou instalována dvě odběrní místa s tvarově stálou hadicí dl. 30m. Je nutné zajistit hydrodynamický přetlak alespoň 0,2MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství $Q=0,3l/s$. Počítá se při spuštění dvou hydrantů.

Vnější odběrní místo:

Potřeba vody bude pokryta z hydrantu DN 100 umístěného na LT 300 ve vzdálenosti 150m od objektu.
ČSN 73 0873 vyžaduje vzdálenost do 150m.



D.1.3.1.i) Hasicí přístroje

V objektu bude umístěno na chodbách celkem 4ks přenosných hasicích přístrojů práškových o hasicí schopnosti 34A 183B – náplň prášku 6kg. Vzájemná vzdálenost nesmí přesáhnout 25m.

Jeden přenosný hasicí přístroj práškový o hasicí schopnosti 21A bude umístěn u hlavního domovního rozvaděče – náplň prášku 6kg.

Přesný počet PHP a jejich pozice je zřejmá z výkresové části projektové dokumentace.

D.1.3.1.j) Příjezdy

Pro příjezd jednotek HZS bude sloužit stávající příjezdová silniční komunikace vedoucí z jižní strany z ulice 28. října. Příjezd je možný přímo před objekt. Jedná se o obousměrnou komunikaci, která je vhodná pro pojezd vozidel HZS (šířka cca 6m). Příjezd před objekt musí zůstat vždy trvale volný! Nejedná se o uzavřený areál.

D.1.3.1.k) Závěr

Při dodržení výše uvedených podmínek lze považovat objekt z hlediska požární bezpečnosti za vyhovující.

HZS Libereckého kraje
územní odbor Semily
nábož. Synagoga Čechy 185
513 01 Semily