



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce:

STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ

Projektant

Ing. arch. Veronika Jilčíková, Ph.D., IČO 75753961, Úvoz 59c, 602
00 Brno

Zakázka:

STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ

Stavba:

STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ

Investor:

DOMOV PRO MNE, Z. S., Kounicova 42, 602 00 Brno, IČO: 653
50 111

Stupeň:

Sloučené ÚŘ a SP

Místo:

Štolcova 616/52, parcela č. 723, k. ú. Černovice, Brno

Zpracoval:

Ing. Ivan Slepíčka

Kontrola, autorizace:

Ing. Jiří Koplík ČKAIT 1000663



Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Obsah

Stavba "STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ".....	2
Použité normy	3
Požární riziko	3
Vyhodnocení požárních konstrukcí	3
Tabulka 12 z ČSN 73 0802	5
Únikové cesty.....	7
Požární odstupy	8
Zařízení pro protipožární zásah	9
Technická zařízení	10
Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	10
Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky	11
Závěr.....	11
Výpočtová příloha	12
Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P01.01-III	12
Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P01.01/N04-I.....	13
Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P01.02/N04-III	14
Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N01.01-III	15
Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N02.01-III	16
Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N03.01-III	18

Stavba "STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Předmětem projektu je změna užívání domu z bydlení na chráněné bydlení.

Úpravy se provádí na rodinném domě Štolcova 616/52, 618 00 Brno, parcelní číslo 723 k.ú. Černovice. Objekt je čtyřpodlažní. Podle projektové dokumentace obsahuje suterén, dvě nadzemní podlaží a podkroví. Z požárního hlediska objekt podzemní podlaží neobsahuje. Dům je napojen na vodovod, plyn, kanalizaci a zemním kabelem na rozvod elektrické energie.

- Napěťová soustava: 3N+PE ~ 50Hz, 400 V / TN-C-S
- Způsob napojení: z přípojkové skříně vně objektu kabelem do RH

Alternativní zdroje energií nejsou uvažovány.

Stávající nosné i příčkové zdivo je cihelné. Dozdívky nosného zdiva jsou z lehčených cihel, nové příčky jsou z tvarovek Ytong. Stropy jsou trámové s prkenným podhledem a omítkou na rákos, podlahy jsou prkenné s vyrovnávací betonovou vrstvou a novými podlahovými vrstvami dle účelu místnosti. V podkroví bude pro snížení světlé výšky pokojů proveden mezistrop z ocelové konstrukce a OSB desek.

Schodiště je betonové, podesty s keramickou dlažbou, stupnice s teracem. Schodiště zůstane zachováno a bude sloužit jako chráněná úniková cesta typu A - blíže viz kapitolu únikové cesty.

Krov je dřevěný, do dvora je pultová střecha s malým spádem a plechovou krytinou, do ulice je pultová střecha ve spádu cca 45° s pálenou krytinou. Víkry má plechovou krytinu. Krov vedoucí do ulice má obklad ze sádkokartonu tl. 12,5 mm.

Klempířské výrobky na střeše jsou navrženy z pozinkovaného plechu.

Dveře v objektu jsou dřevěné, okna kovová, plastová nebo dřevěná.

Část dvora bude zastřešena pergolou s kovovou konstrukcí a se skleněnou krytinou.

Fasádní omítky budou probarvené strukturované, vyztužené armovací mřížkou. Dodatečné zateplení objektu není uvažováno.

V obvodové zdi směrem do dvora bude vybourán dveřní otvor, stávající okenní otvory budou rozšířeny a budou osazena nová hliníková okna. Překlady nad otvory budou z ocelových válcovaných profilů. Okna obytných místností do ulice zůstanou původní plastová, střešní půdní okna budou dřevěná.

Větrání místností je přirozené, podkroví do ulice má řízené větrání - rekuperaci. Nucený odtah je navržen na sociálních zařízeních a v kuchyňských digestořích.

V suterénu bude zvednuta úroveň podlahy a budou vybetonovány dvě rampy. Jedna bude ve vstupní chodbě na místě původního vyrovnávacího schodiště, druhá vede do dvora. Povrch ramp je opatřen polyuretanovou stěrkou.

Vnitřní omítky budou vápenné; kuchyně, koupelna a WC s keramickým obkladem. Podlahy dle účelu místnosti vinylová podlahovina nebo keramická dlažba.

Ve stávajících stropích budou provedeny otvory pro instalaci výtahu / zvedací plošiny s hydraulickým zdvihem. Výtahová šachta tvoří samostatný požární úsek, strojovna je součástí požárního úseku šachty. Výtah / zvedací plošina nejsou uvažovány jako evakuační.

Vytápění zůstává stávající teplovodní s podokenními radiátory, stávající plynový kotel bude nahrazen kotlem kondenzačním.

Jednotlivé byty, garáž, schodiště a výtahová šachta tvoří samostatné požární úseky.

Byty, garáž a schodiště jsou opatřeny autonomními hlásiči požáru.

Objekt bude opatřen novým hromosvodem.

Použité normy

Zákon 183/2006 Sb. stavební zákon v platném znění
Vyhláška 526/2006 Sb. kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění
Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci v platném znění
Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických požadavcích na požární bezpečnost staveb v platném znění
ČSN 73 0802 vydání květen 2009, změna Z2 07/2015
ČSN 73 0804 vydání únor 2010, změna Z2 02/2015
CSN 73 0810 vydání srpen 2016
ČSN 73 0821 vydání květen 2007
ČSN 73 0831 vydání červen 2011, změna Z1 02/2013
ČSN 73 0833 vydání září 2010, změna Z1 02/2013
ČSN 73 0834 vydání březen 2011, změna Z1 07/2011, změna Z2 02/2013
ČSN 73 0835 vydání duben 2006, změna Z1 02/2013
ČSN 73 0842 vydání březen 2014
ČSN 73 0845 vydání květen 2012
ČSN 73 0848 vydání duben 2009, změna Z1 02/2013
ČSN 73 0818 vydání červenec 1997, změna Z1 10/2002
ČSN 73 0824 vydání prosinec 1992
ČSN 73 0872 vydání leden 1996
ČSN 73 0873 vydání červen 2003
ČSN 73 0875 vydání duben 2011
ČSN 65 0201 vydání srpen 2003, změna Z1 2/2006
ČSN EN ISO 7010 vydání prosinec 2012
(1) Zoufal a kolektiv - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
(2) PAVÚS - Stanovení požární odolnosti stěnových konstrukcí ze zdících prvků YTONG
(3) Produktový katalog zdiva YTONG
(4) Produktové katalogy zdiva HELUZ

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Požární riziko

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0834 + 73 0802

Požární úsek	P_{vyp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
P01.01-III	32,10	42,00	0,995	0,77	1,00	26,78	III
P01.01/N04-I	9,23	17,89	0,972	0,53	1,00	38,88	I
P01.02/N04-III	22,25	45,00	0,989	0,50	1,00	2,26	III
N01.01-III	29,63	49,21	0,981	0,61	1,00	53,40	
N02.01-III	29,63		0,981	0,61	1,00	53,40	
N03.01-III	25,28	49,24	0,981	0,52	1,00	54,29	

Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

Vyhodnocení požárních konstrukcí

Nosné zdivo

Stávající nosné i příčkové zdivo je cihelné. Dozdívky nosného zdiva jsou z lehčených cihel,

Příčky

Původní: Cihelné zdivo

Nové: Tvarovky Ytong.

Stropy

Místnosti: Trámové

Podkroví: Pro snížení světlé výšky pokojů bude proveden mezistrop z ocelové konstrukce a OSB desek

Podhledy

Stropy místností: Prkenný podhled a omítka na rákos

Půda: Sádkartonový obklad tl. 12,5 mm

Podlahy

Původní: Prkenné s vyrovnávací betonovou vrstvou

Nové: Původní skladba + dle účelu místnosti vinylová podlahovina nebo keramická dlažba

Rampy: Polyuretanová stěrka

Schodiště

Betonové, podesty s keramickou dlažbou, stupnice s tercem.

Krov

Dřevěný

Klempířské výrobky

Pozinkovaný plech

Výplně otvorů

Dveře v objektu jsou dřevěné

Okna do dvora kovová

Okna do ulice plastová

Střešní okna dřevěná

Pergola

Kovová konstrukce se skleněnou krytinou

Povrchy konstrukcí

Fasádní omítky probarvené strukturované, vyztužené armovací mřížkou

Dodatečné zateplení není uvažováno.

Nové překlady

Ocelové válcované profily

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Větrání

Větrání místností je přirozené

Podkroví do ulice má řízené větrání - rekuperaci

Nucený odtah je navržen na sociálním zařízení a v kuchyňské digestoři

Vytápění

Vytápění zůstává stávající teplovodní s podokenními radiátory

Stávající plynový kotel bude nahrazen kotlem kondenzačním

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30DP1 15+ 15+ 30DP1		60DP1 45+ 30+ 60DP1				
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15DP1 15DP3 15DP3		30DP1 30DP3 15DP3				
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30DP1 15+ 15 ^{*)} 15 ^{*)}		60DP1 45+ 30+ 30+				
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ^{*)}		30				
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30DP1 15 15 ^{*)}		60DP1 45 30				
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ^{*)}		15				
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ^{*)}		30				
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-		-				
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-		15DP3				

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požární dělící konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělící konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích							
		podle položky 1						
		podle položky 2						
		30D2		30D2				
		15D2		15DP1				
11	Střešní pláště, viz 8.15	-		15				
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1, a) požární stěny b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	staticky nezávislé						
		30DP1		60DP1				
		15DP1		30DP1				
		15DP1		30DP1				

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Vyhodnocení konstrukcí dle tab. 12:

Podklad

- (1) Zoufal a kolektiv - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
- (2) PAVÚS - Stanovení požární odolnosti stěnových konstrukcí ze zdících prvků YTONG
- (3) Produktový katalog zdiva YTONG
- (4) Produktové katalogy zdiva HELUZ

Poznámky

Položky jsou posuzovány na odolnost pro SPB III vyjma chodiště, které je ve SPB I

Nadzemní podlaží = suterén + 1NP + 2NP

Poslední nadzemní podlaží = podkroví

Položka 1: Požární stěny a požární stropy (SPB III)

Nadzemní podlaží požární stěny plná cihla tl. min. 30 cm. Požadovaná odolnost 45' skutečná odolnost podle (1) REI 100 DP1 - **VYHOVUJE**

Nadzemní podlaží požární stropy dřevěná trámová konstrukce. Požadovaná odolnost 45' skutečná odolnost podle (ČSN 73 0834 čl. 5.5.6)

REI 45 DP2 - **VYHOVUJE**

Poslední nadzemní podlaží

Poslední nadzemní podlaží požární stěny plná cihla tl. min. 30 cm. Požadovaná odolnost 30' skutečná odolnost podle (1) REI 100 DP1 -

VYHOVUJE

Poslední nadzemní podlaží požární stěny cihla Heluz tl. min. 11,5 cm. Požadovaná odolnost 30' skutečná odolnost podle (4) EI 120 DP1 -

VYHOVUJE

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Mezi objekty plná cihla 30 cm. Požadovaná odolnost 60' DP1, skutečná odolnost podle (1) REI 100 DP1 - **VYHOVUJE**

Položka 2: Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch (SPB III)

Nadzemní podlaží požadovaná odolnost 30 DP3, skutečnou odolnost prokáže zhotovitel stavby - **VYHOVUJE**

Poslední nadzemní podlaží požadovaná odolnost 15 DP3, skutečnou odolnost prokáže zhotovitel stavby - **VYHOVUJE**

Položka 3: Obvodové stěny (SPB III)

3.a Zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části

Nadzemní podlaží plná cihla 60 cm. Požadovaná odolnost 45', skutečná odolnost podle (1) REI 100 - **VYHOVUJE**

Poslední nadzemní podlaží plná cihla 60 cm. Požadovaná odolnost 30', skutečná odolnost podle (1) REI 100 - **VYHOVUJE**

3.b Nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části

Nejsou navrhovány

Položka 4: Nosné konstrukce střech (SPB III)

Dřevěný krov z plných nosníků z jehličnatého dřeva min. 100/160. Požadovaná odolnost 30', skutečnou odolnost (rozměr trámu) ověří zhotovitel stavby.

V případě nedostatečné odolnosti bude sádrokarton nahrazen požárním a skutečnou odolnost soustavy trám + požární sádrokarton prokáže zhotovitel stavby - **VYHOVUJE**

Položka 5: Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu (SPB III)

Stropy - viz požárně dělící konstrukce - **VYHOVUJE**

Nadzemní podlaží nosné stěny plná cihla tl. min. 30 cm. Požadovaná odolnost 45' skutečná odolnost podle (1) REI 100 DP1 - **VYHOVUJE**

Poslední nadzemní podlaží nosné stěny plná cihla tl. min. 30 cm. Požadovaná odolnost 30' skutečná odolnost podle (1) REI 100 DP1 - **VYHOVUJE**

Železobetonové schodiště CHÚC-A (SPB I). Požadovaná odolnost 45' skutečná odolnost podle (ČSN 73 0834 čl. 5.5.7) REI 45 DP1 - **VYHOVUJE**

Položka 6: Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (SPB III)

Nejsou navrhovány

Položka 7: Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu (SPB III)

Nejsou navrhovány

Položka 8: Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (SPB III)

Bez požadavků.

Položka 9: Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, která nejsou součástí CHÚC (SPB I)

Nejsou navrhovány

Položka 10: Výtahové a instalační šachty (SPB III)

Požárně dělící konstrukce cihla Heluz tl. min. 11,5 cm. Požadovaná odolnost 30 DP1 skutečná odolnost podle (4) EI 120 DP1 - **VYHOVUJE**

Požární uzávěry Požadovaná odolnost 15DP1, skutečnou odolnost prokáže zhotovitel stavby - **VYHOVUJE**

Položka 11: Střešní pláště (SPB III)

15' z horní strany keramická taška - **VYHOVUJE**

15' z horní strany plechová krytina, ve skladbě s tepelnou izolací z minerální vlny tl. 35 cm - **VYHOVUJE**

15' sádrokartonový obklad, odolnost v případě potřeby doloží zhotovitel stavby - **VYHOVUJE**

Položka 12: Jednopodlažní objekty

Nejsou projektovány

Komíny: V souladu s §8, odst.1-3, Vyhl.23/2008Sb., musí být konstrukce komínu, kouřovodu nebo jejich části navržena za stavebních výrobků třídy reakce nejméně A2. Komín, kouřovod nebo jejich části mohou vykazovat třídu reakce na oheň B až F, jsou-li splněny požadavky ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody. Vzdálenost stavební konstrukce z výrobků třídy reakce B až F od vnějšího povrchu pláště komínu či kouřovodu musí splňovat požadavky ČSN EN 1443 - Komíny. U systémového komínu, individuálního komínu a kouřovodu je vzdálenost stavební konstrukce dána hodnotami ČSN EN 12391-1 - Komíny (provádění) **VYHOVUJE**

Únikové cesty

Jako úniková cesta z bytů slouží domovní schodiště. Nejmenší šířka na únikové cestě je 90 cm. Jedná se o chráněnou únikovou cestu typu A, která je od ostatních požárních úseků oddělena požárními uzávěry otvorů a je odvětrána přirozeným větráním otvratelnými otvory o ploše větší než 2 m² v každém podlaží. Otvírání otvorů umožňuje unikajícím osobám snadnou manipulaci z přilehlé podlahy či schodišťového stupně. Materiál výplně je hliník a sklo.

Vytištěno 20.11.2018 v 21:11

str. 8 z 20

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Ze suterénu je víc únikových cest, jeden únik vede na ulici, dva úniky na dvůr. Nejmenší šířka únikové cesty je 85 cm. Výtah ani plošina nejsou uvažovány k evakuaci.

Tabulka únikových cest

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
P01.01/N04-I	podkroví	Z podkroví k domovním dveřím	0/6/0	Podesta	rovina	1,20	0,90	120,00	0,55		0,14	2,95	ano
				Po schodišti dolů	rovina	32,40	1,00	120,00	0,55		0,81	2,95	ano
				Chodbou k domovním dveřím	rovina	7,00	9,00	120,00	0,55		0,16	2,95	ano
				Výsledek:		40,60	0,90	120,00	0,55		1,11		ano
*Vysvětlivky k A/B/C: A=osoby s plnou pohyblivostí, B=osoby s omezenou pohyblivostí, C=nepohyblivé osoby													

Tabulka obsazení místností osobami v objektu

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
S01 Garáž	0	1	0	1	9.1
105 Pokoj	0	1	0	1	9.1
106 Pokoj	0	1	0	1	9.1
205 Pokoj	0	1	0	1	9.1
206 Pokoj	0	1	0	1	9.1
305 Pokoj	0	1	0	1	9.1
306 Pokoj	0	1	0	1	9.1

Únikové cesty z objektu bezpečně vyhoví z hlediska šířky, délky i materiálového provedení.

Požární odstupy

Požární odstupy jsou stanoveny metodou hustoty tepelného toku.

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
P01.01-III	S01 Garáž	Garážová vrata 2,72 x 1,92	1,92	2,72	5,22	100,00	32,10	90,79	2,51	0,95
P01.01/N04-I	S02 Chodba	Dveře 0,90 x 1,97	1,97	0,90	1,77	100,00	9,23	44,20	0,81	0,23
	S03 Schodiště	Dveře 0,90 x 2,00	2,00	0,90	1,80	100,00	9,23	85,49	1,37	0,60
	S05 Rampa	Dveře 0,85 x 2,35	2,35	0,85	2,00	100,00	9,23	85,49	1,41	0,63
	S06 Prádelna	Okno 1,06 x 0,85	0,85	1,06	0,90	100,00	9,23	44,20	0,62	0,13
N01.01-III	103 Kuchyň	Prosklená stěna 1,86 x 2,10	2,10	1,86	3,91	100,00	34,63	94,51	2,24	0,95
	104 Koupelna	Prosklená stěna 1,00 x 2,10	2,10	1,00	2,10	100,00	34,63	94,51	1,59	0,73
	105 Pokoj	Okno 1,60 x 1,87	1,87	1,60	2,99	100,00	34,63	94,51	1,96	0,83
	106 Pokoj	Okno 1,60 x 1,87	1,87	1,60	2,99	100,00	34,63	94,51	1,96	0,83
N02.01-III	203 Kuchyň	Prosklená stěna 1,86 x 2,10	2,10	1,86	3,91	100,00	34,63	94,51	2,24	0,95
	204 Koupelna	Prosklená stěna 1,00 x 2,10	2,10	1,00	2,10	100,00	34,63	94,51	1,59	0,73
	205 Pokoj	Okno 1,60 x 1,87	1,87	1,60	2,99	100,00	34,63	94,51	1,96	0,83
	206 Pokoj	Okno 1,60 x 1,87	1,87	1,60	2,99	100,00	34,63	94,51	1,96	0,83
N03.01-III	303 Kuchyň	Prosklená stěna 1,86 x 2,10	2,10	1,86	3,91	100,00	30,28	92,93	2,22	0,93
	304 Koupelna	Prosklená stěna 1,00 x 2,10	2,10	1,00	2,10	100,00	30,28	92,93	1,58	0,70
	305 Pokoj	Okno 2,78 x 1,87	1,87	2,78	5,20	100,00	30,28	92,93	2,54	0,95
	306 Pokoj	Okno 1,60 x 1,87	1,87	1,60	2,99	100,00	30,28	88,02	1,87	0,78

Požární odstupy vedoucí do dvora částečně zasahují na cizí pozemky - **NUTNO PROJEDNAT**, nebo zmenšit otvor. Nezasahují cizí objekty - **VYHOVUJE**

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Odstupy vedoucí do ulice zasahují na přilehlý pozemek v majetku města Brna, viz ČSN 73 0802 článek 10.2.1 - **VYHOVUJE**

Zařízení pro protipožární zásah

Požární voda

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Obsah nádrže požární vody [m³]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
200/400(300/500)	600/1200	3000/6000	600	80	4	7,5	14

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Podle přílohy č. 2 obecně závazné vyhlášky č. 6/2014, kterou se mění a doplňuje obecně závazná vyhláška statutárního města Brna č. 17/2011, Požární řád města Brna, ve znění obecně závazné vyhlášky statutárního města Brna č. 9/2013 je od posuzovaných objektů nejbližší nadzemní hydrant na křižovatce ulic Charbulova / Řehořova (park u ZŠ). vzdálenost nadzemního hydrantu je cca 230 m. vzdálenost je menší než povolených 600 m - **VYHOVUJE**

b) Vnitřní odběrná místa

Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
P01.01-III	1 124,76	není vyžadováno	
P01.01/N04-I	695,69		
P01.02/N04-III	101,70		
N01.01-III	2 627,87		
N02.01-III			
N03.01-III	2 673,46		

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873.

Hasicí přístroje

Navržené hasicí přístroje požadavkům **VYHOVUJÍ**

Tabulka hasicích přístrojů

Vypočtené požadavky na HP			Navržené hasicí přístroje			
Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Počet HP	Typ HP	Počet HJ HP	Hasicí schopnost
P01.01-III		4,65	1	PG10	10	34A,183B
P01.01/N04-I		5,53	1	PG10	10	34A,183B
P01.02/N04-III		1,35	1	PG10	10	34A,183B
N01.01-III		6,51	1	PG10	10	34A,183B
N02.01-III			1	PG10	10	34A,183B
N03.01-III		6,57	1	PG10	10	34A,183B

Přístupové komunikace

Příjezdové komunikace vedou po veřejných komunikacích města Brna, vyhovují pro průjezd požárních vozidel - **VYHOVUJE**

Vjezdy a průjezdy

Vjezdy ani průjezdy se na příjezdové trase nevyskytují - **VYHOVUJE**

Nástupní plochy

Jako nástupní plocha slouží přilehlá veřejná komunikace - **VYHOVUJE**

Zásahové cesty

Zásahové cesty jsou krátké, vedou z přilehlé veřejné komunikace přímo do objektu a dále vnitřními prostory domu chráněnou únikovou cestou typu A - **VYHOVUJE**

Technická zařízení

Elektrická zařízení

Dům je napojen zemním kabelem na rozvod elektrické energie.

- Napěťová soustava: 3N+PE ~ 50Hz, 400 V / TN-C-S
 - Způsob napojení: z přípojkové skříně vně objektu kabelem do RH
- Alternativní zdroje energií nejsou uvažovány.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Požární prostupy nejsou navrženy.

Ochrana před účinky atmosférické elektřiny

Objekt bude opatřen novým řádně uzemněným hromosvodem, opatřeným revizní zprávou.

Náhradní zdroj

Náhradní zdroje elektrické energie nejsou navrhovány.

Kabelové trasy s funkční integritou

Dům je napojen na elektrickou energii zemním kabelem.

Central stop Total stop

Central stop není navrhován, odpojení od přívodu elektrického proudu je v domovním rozváděči a v jednotlivých bytových rozváděčích. Výtah / zdvihadlo musí v případě výpadku elektrické energie sjet dolů do nástupní stanice.

Vytápění

Vytápění zůstává stávající teplovodní s podokenními radiátory, stávající plynový kotel bude nahrazen kotlem kondenzačním.

Větrání

Větrání místností je přirozené, podkroví do ulice má řízené větrání - rekuperaci. Nucený odtah je navržen na sociálních zařízeních a v kuchyňských digestořích.

Žádné z potrubí nemá průřez větší než 400 cm².

Technologická zařízení

Technologická zařízení nejsou v objektu navrhována.

Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace (EPS)

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Počet osob	Podlaží	F _o	Výsledek
P01.01-III	26,78	10,00	0,00	0,00	1	nadzemní podl.	0,067	nevyžadováno
P01.01/N04-I	38,88	10,00	0,00	0,00	0	nadzemní podl.	0,055	nevyžadováno
P01.02/N04-III	2,26	10,00	0,00	0,00	0	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.01-III	53,40	10,00	3,45	0,00	2	nadzemní podl.	0,088	nevyžadováno
N02.01-III	53,40	10,00	6,90	0,00	2	nadzemní podl.	0,088	nevyžadováno
N03.01-III	54,29	10,00	10,35	0,00	2	nadzemní podl.	0,097	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty EPS se nepožaduje.

Vytištěno 20.11.2018 v 21:11

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
P01.01-III	26,78	0,00	0,00	nadzemní podl.	0,995	nevyžadováno
P01.01/N04-I	38,88	0,00	0,00	nadzemní podl.	0,972	nevyžadováno
P01.02/N04-III	2,26	0,00	0,00	nadzemní podl.	0,989	nevyžadováno
N01.01-III	53,40	3,45	0,00	nadzemní podl.	0,981	nevyžadováno
N02.01-III	53,40	6,90	0,00	nadzemní podl.	0,981	nevyžadováno
N03.01-III	54,29	10,35	0,00	nadzemní podl.	0,981	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SHZ nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)

Tabulka požadavků na SOZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška h _p [m]	Počet osob	Podlaží	F _o	Čas zakouření t _e	Výsledek
P01.01-III	0,00	1	nadzemní podl.	0,067	1,76	nevyžadováno
P01.01/N04-I	0,00	0	nadzemní podl.	0,055	2,95	nevyžadováno
P01.02/N04-III	0,00	0	nadzemní podl.	0,000	4,47	nevyžadováno
N01.01-III	3,45	2	nadzemní podl.	0,088	2,19	nevyžadováno
N02.01-III	6,90	2	nadzemní podl.	0,088	2,19	nevyžadováno
N03.01-III	10,35	2	nadzemní podl.	0,097	2,45	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SOZ nepožaduje.

Zařízení autonomní detekce

V zádveří jednotlivých bytů, na schodišti a v garáži budou osazeny autonomní hlásiče požáru.

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Hasicí přístroje budou označeny tabulkou "HASICÍ PŘÍSTROJ"

Elektrické rozváděče budou označeny tabulkami "HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉHO PROUDU" a "NEHASIT VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI"

Garáž bude osazena tabulkou "ZÁKAZ VJEZDU VOZIDEL S POHONEM NA PLYNNÁ PALIVA"

Výtah / zdvihací plošina bude opatřen tabulkami od dodavatele zařízení.

Jiné požární značky a tabulky nejsou s ohledem na účel objektu navrhovány.

Závěr

Navržené řešení objektu z hlediska požární bezpečnosti **VYHOVUJE**

Výpočtová příloha

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P01.01-III

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu4 [-]
Výška objektu h10,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu3 [-]
Materiál konstrukcenehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873rodinný dům
Počet podlaží úseku z1 [-]
Výšková poloha hp0,00 [m]
Koeficient c1
SMautomaticky

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
S01 Garáž	26,78	1,96	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,22/1,92	1	0,00	8.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
S01 Garáž	0	1	0	1	9.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}32,10 [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)III (III)
Plocha požárního úseku S26,78 [m²]
Koeficient n0,193
Koeficient k0,208
Plocha otvorů pož.úseku S_o5,22 [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o1,92 [m]
Parametr odvětrání F_o0,067
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s1,96 [m]
Požární zatížení p42,00 [kg.m⁻²]
Koeficient a0,995
Koeficient b0,77
Koeficient c1,00
Normová teplota T_N851,90 [°C]
Čas zakouření t_o1,76 [min]
Maximální délka pož.úseku62,86 [m]
Maximální šířka pož.úseku40,19 [m]
Maximální plocha pož.úseku2 526,26 [m²]
Maximální počet užitných podlaží z5,61

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Typ stavbyRodinný dům

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG10	10	34A,183B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenostiod objektu/mezi sebou

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

• 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 [m ³]

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=1 124,76).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P01.01/N04-I

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	4 [-]
Výška objektu h	10,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	rodinný dům
Počet podlaží úseku z	4 [-]
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
S02 Chodba	7,03	2,50	5,00	7,00	0,00	1,000	0,90	1,77/1,97	1	0,00	
S03 Schodiště	11,00	12,50	5,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,80/2,00	1	0,00	
S04 Sklad	6,93	2,00	5,00	2,00	0,00	1,000	0,90	-/-	1	0,00	
S05 Rampa	5,26	2,50	5,00	7,00	0,00	1,000	0,90	2,00/2,35	1	0,00	
S06 Prádelna	8,66	2,50	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	0,90/0,85	1	0,00	

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p _{vy}	9,23 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I (I)
Plocha požárního úseku S	38,88 [m ²]
Koeficient n	0,101
Koeficient k	0,123
Plocha otvorů pož.úseku S _o	6,47 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,94 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,055
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	5,24 [m]
Požární zatížení p	17,89 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,972
Koeficient b	0,53
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	666,64 [°C]
Čas zakouření t _e	2,95 [min]
Maximální délka pož.úseku	64,64 [m]
Maximální šířka pož.úseku	41,14 [m]

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Maximální plocha pož.úseku **2 659,12** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **19,49**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Typ stavby **Rodinný dům**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG10	10	34A,183B

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*S=695,69).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P01.02/N04-III

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]
 Výška objektu h **10,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]
 Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **rodinný dům**
 Počet podlaží úseku z **4** [-]
 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
VŠ Zvedací plošina	2,26	12,50	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vy} **22,25** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
 Plocha požárního úseku S **2,26** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,005**
 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**

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	12,50 [m]
Požární zatížení p	45,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,989
Koeficient b	0,50
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	797,23 [°C]
Čas zakouření t_e	4,47 [min]
Maximální délka pož.úseku	50,67 [m]
Maximální šířka pož.úseku	35,33 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 790,22 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	6,29

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Typ stavby.....Rodinný dům

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG10	10	34A,183B

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 [m ³]

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 ($p \cdot S=101,70$).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N01.01-III

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	4 [-]
Výška objektu h	10,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařízení dle ČSN 73 0873	rodinný dům
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	3,45 [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
102 Chodba	4,91	2,95	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	2	0,00	
103 Kuchyň	8,73	2,95	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,91/2,10	2	0,00	
104 Koupelna	5,48	2,95	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	2,10/2,10	1	0,00	
105 Pokoj	16,36	2,95	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,99/1,87	1	0,00	
106 Pokoj	17,92	2,95	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	

Osoby v místnostech:

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
105 Pokoj	0	1	0	1	9.1
106 Pokoj	0	1	0	1	9.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	29,63 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)
Plocha požárního úseku S	53,40 [m ²]
Koeficient n	0,184
Koeficient k	0,194
Plocha otvorů pož.úseku S_o	11,99 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,99 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,088
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,95 [m]
Požární zatížení p	49,21 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,981
Koeficient b	0,61
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	839,97 [°C]
Čas zakouření t_o	2,19 [min]
Maximální délka pož.úseku	51,12 [m]
Maximální šířka pož.úseku	35,56 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 818,01 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,72

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Typ stavby.....Rodinný dům

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG10	10	34A,183B

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 [m ³]

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 ($p \cdot S=2\ 627,87$).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N02.01-III

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	4 [-]
Výška objektu h	10,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce.....	smíšený DP1-3
Zařízení dle ČSN 73 0873	rodinný dům
Počet podlaží úseku z	1 [-]

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Výšková poloha hp6,90 [m]
 Koeficient c1
 SMautomaticky

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
202 Chodba	4,91	2,95	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	2	0,00	
203 Kuchyň	8,73	2,95	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,91/2,10	2	0,00	
204 Koupelna	5,48	2,95	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	2,10/2,10	1	0,00	
205 Pokoj	16,36	2,95	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,99/1,87	1	0,00	
206 Pokoj	17,92	2,95	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
205 Pokoj	0	1	0	1	9.1
206 Pokoj	0	1	0	1	9.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny2
 Požární zatížení výpočtové p_{vy}.....29,63 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)III (III)
 Plocha požárního úseku S53,40 [m²]
 Koeficient n0,184
 Koeficient k.....0,194
 Plocha otvorů pož.úseku S_o.....11,99 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o.....1,99 [m]
 Parametr odvětrání F_o.....0,088
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s2,95 [m]
 Požární zatížení p49,21 [kg.m⁻²]
 Koeficient a0,981
 Koeficient b0,61
 Koeficient c.....1,00
 Normová teplota TN839,97 [°C]
 Čas zakouření t_o2,19 [min]
 Maximální délka pož.úseku51,12 [m]
 Maximální šířka pož.úseku35,56 [m]
 Maximální plocha pož.úseku1 818,01 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z4,72

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Typ stavby.....Rodinný dům

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG10	10	34A,183B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenostiod objektu/mezi sebou
 • hydrant200/400(300/500) [m]
 • výtakový stojan600/1200 [m]
 • plnicí místo3000/6000 [m]
 • vodní tok nebo nádrž600 [m]
 Potrubí DN80 [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹4 [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹7,5 [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody14 [m³]
 Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 2 \cdot 627,87$).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N03.01-III

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]
 Výška objektu h **10,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]
 Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **rodinný dům**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **10,35** [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
302 Chodba	4,53	2,47	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	
303 Kuchyň	9,25	2,47	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,91/2,10	1	0,00	
304 Koupelna	5,49	2,47	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	2,10/2,10	1	0,00	
305 Pokoj	20,48	5,75	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	5,95/1,77	1	0,00	
306 Pokoj	14,54	2,47	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,74/1,70	1	0,00	

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
305 Pokoj	0	1	0	1	9.1
306 Pokoj	0	1	0	1	9.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vy} **25,28** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož. úseku (SPB) **III (III)**
 Plocha požárního úseku S **54,29** [m²]
 Koeficient n **0,206**
 Koeficient k **0,207**
 Plocha otvorů pož. úseku S_o **15,69** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož. úseku h_o **1,88** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,097**
 Průměrná světlá výška pož. úseku h_s **3,71** [m]
 Požární zatížení p **49,24** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **0,981**
 Koeficient b **0,52**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **816,29** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,45** [min]
 Maximální délka pož. úseku **51,13** [m]
 Maximální šířka pož. úseku **35,56** [m]
 Maximální plocha pož. úseku **1 818,21** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **5,54**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Typ stavby **Rodinný dům**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Požárně bezpečnostní řešení
"STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ"

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG10	10	34A,183B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenostiod 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=2 673,46).

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Ozn.	Účel místnosti	Plocha [m²]	Podlaha
S01	Garáž	26,78	beton, kov
S02	Chodba	7,03	PU stěrka
S03	Schodiště	6,93	dlažba
S04	Sklad	3,66	beton
S05	Rampa	1,77	PU stěrka
S06	Prádelna	8,66	dlažba

POŽÁRNÍ LEGENDA

- ☒ ZARÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE POŽÁRU
- ▶ PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- POŽÁRNÍ DVEŘE S ODOLNOSTÍ 30 DP3
- POŽÁRNÍ DVEŘE S ODOLNOSTÍ 15 DP3
- Směr úniku
- Vstup do objektu / požárního úseku
- xx Požadované odolnosti konstrukcí
- △ xx Požadované odolnosti stropu
- ▨ Požární nebezpečný prostor

POZNÁMKY

pozn. 1: Pro dopravu tělesně postižených je navržena **vertikální zdvižná plošina**. Centrála hydrauliky je umístěna v prádelně - bude odizolována.

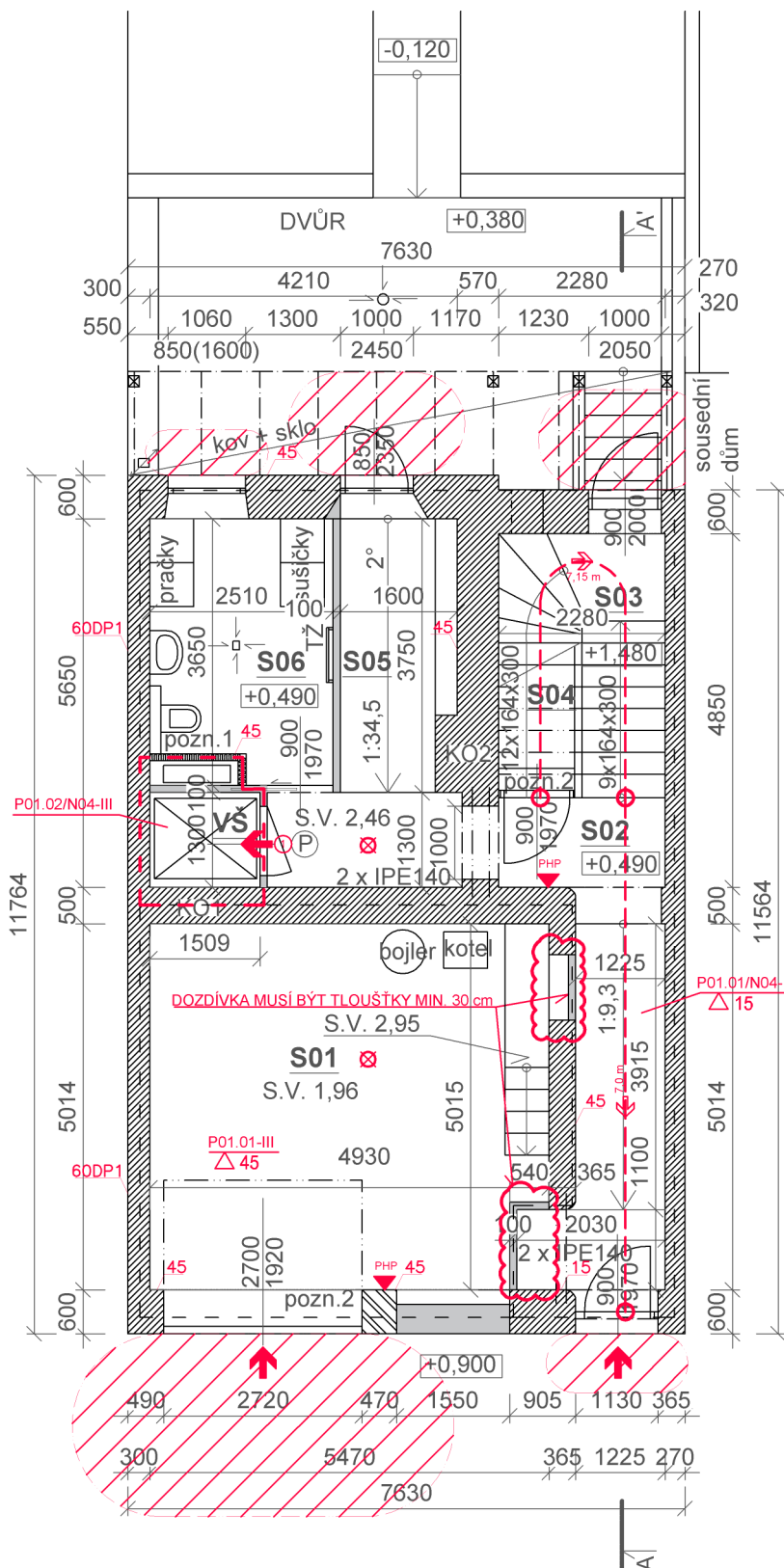
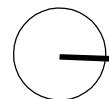
pozn. 2: Vložit schod výšky 245 mm. Pokud možno zvednout překlad (výška otvoru 2100) a osadit dveře obvyklé výšky, jinak osadit atypické.

pozn. 3: Rozšíření otvoru vjezdů do garáže bude realizováno pokud to dovolí stávající ŽB průvlak

Všechny výplně vnitřních otvorů budou demontovány a vyměněny za nové.

LEGENDA ZNAČENÍ

- ▲ hlavní vstup do objektu
- nové konstrukce - pórobetonové tvárnice tl.300 a 100mm
- ▨ stávající konstrukce CPP
- ▨ nové zděné konstrukce z keramických tvárníc s integrovaným zateplením
- KO komínová tělesa - předpokládaná poloha
- ~~~~~ tepelná izolace
- bourané konstrukce
- ▨ bourané konstrukce CPP
- TŽ topný žebřík



Dokumentace je určena k ohlášení stavby. Podrobné stavební a konstrukční řešení včetně nezbytných detailů bude řešeno v **DOKUMENTACI PRO PROVEDENÍ STAVBY**.

Architekt projektu: Ing. arch. Jana Galíková			Datum : 10/2018	
PBŘ	Vypracoval: Ing. Ivan Slepíčka	Autorizace: Ing. Jiří Koplík		ING. ARCH. VERONIKA JILČÍKOVÁ Mobil : 732 113315 Ateliér : Úvoz 59c 602 00 BRNO
Investor: DOMOV PRO MNE, z.s., Kounicova 42, 60200 Brno				
Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ Štolcova 616/52, parcela č. 723, k. ú. Černovice, Brno		Stupeň: sloučené řízení DÚR + DOS		
PBŘ - PŮDORYS SUTERÉNU		Měřítko: 1: 100	Č.v.: PBR.02	Paré:

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Ozn.	Účel místnosti	Plocha [m²]	Podlaha
101	Schodiště	11,00	dlažba, terazzo
102	Chodba + výtah	6,50	vinyl
103	Kuchyň	8,73	vinyl
104	Koupelna	5,48	dlažba
105	Pokoj	16,36	vinyl
106	Pokoj	17,92	vinyl

POŽÁRNÍ LEGENDA

- ZARÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE POŽÁRU
- PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- POŽÁRNÍ DVEŘE S ODDOLNOSTÍ 30 DP3
- POŽÁRNÍ DVEŘE S ODDOLNOSTÍ 15 DP3
- Směr úniku
- Vstup do objektu / požárního úniku
- Požávaná odolnost konstrukcí
- Požávaná odolnost stropu
- Požárně nebezpečný prostor

POZNÁMKY

pozn. 1: Na stěně v koupelně není možné nic kotvit, kvůli pouzdru posuvných dveří.

Všechny výplně vnitřních otvorů budou demontovány a vyměněny za nové.

LEGENDA ZNAČENÍ

- stávající konstrukce - CPP
- nové konstrukce SDK příčky tl.100mm
- nová konstrukce - keramická příčka tl.100mm
- nové zděné konstrukce z keramických tvárnic s integrovaným zateplením
- komínová tělesa - předpokládaná poloha
- bourané konstrukce
- bourané konstrukce CPP
- topný žebřík
- autonomní požární hlásič
- protipožární dveře

Dokumentace je určena k ohlášení stavby. Podrobné stavební a konstrukční řešení včetně nezbytných detailů bude řešeno v **DOKUMENTACI PRO PROVEDENÍ STAVBY**.

Architekt projektu: Ing. arch. Jana Galíková			Datum : 10/2018	
PBŘ	Vypracoval: Ing. Ivan Slepíčka	Autorizace: Ing. Jiří Koplík		ING. ARCH. VERONIKA JILČÍKOVÁ Mobil : 732 113315 Ateliér : Úvoz 59c 602 00 BRNO
Investor: DOMOV PRO MNE, z.s., Kounicova 42, 60200 Brno				
Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ Štolcova 616/52, parcela č. 723, k. ú. Černovice, Brno		Stupeň: sloučené řízení DÚR + DOS		
PBŘ - PŮDORYS 1.NP		Měřítko: 1: 100	Č.v.: PBR.03	
			Paré:	

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Ozn.	Účel místnosti	Plocha [m²]	Podlaha
201	Schodiště	11,05	dlažba, terazzo
202	Chodba + výtah	6,50	vinyl
203	Kuchyň	8,73	vinyl
204	Koupelna	5,48	dlažba
205	Pokoj	16,36	vinyl
206	Pokoj	17,92	vinyl

POŽÁRNÍ LEGENDA

- ☒ ZARÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE POŽÁRU
- ▶ PNP PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- POŽÁRNÍ DVEŘE S ODOLNOSTÍ 30 DP3
- POŽÁRNÍ DVEŘE S ODOLNOSTÍ 15 DP3
- Směr úniku
- ➔ Vstup do objektu / požárního úseku
- xx Požadované odolnosti konstrukcí
- △ xx Požadovaná odolnost stropu
- ▨ Požární nebezpečný prostor

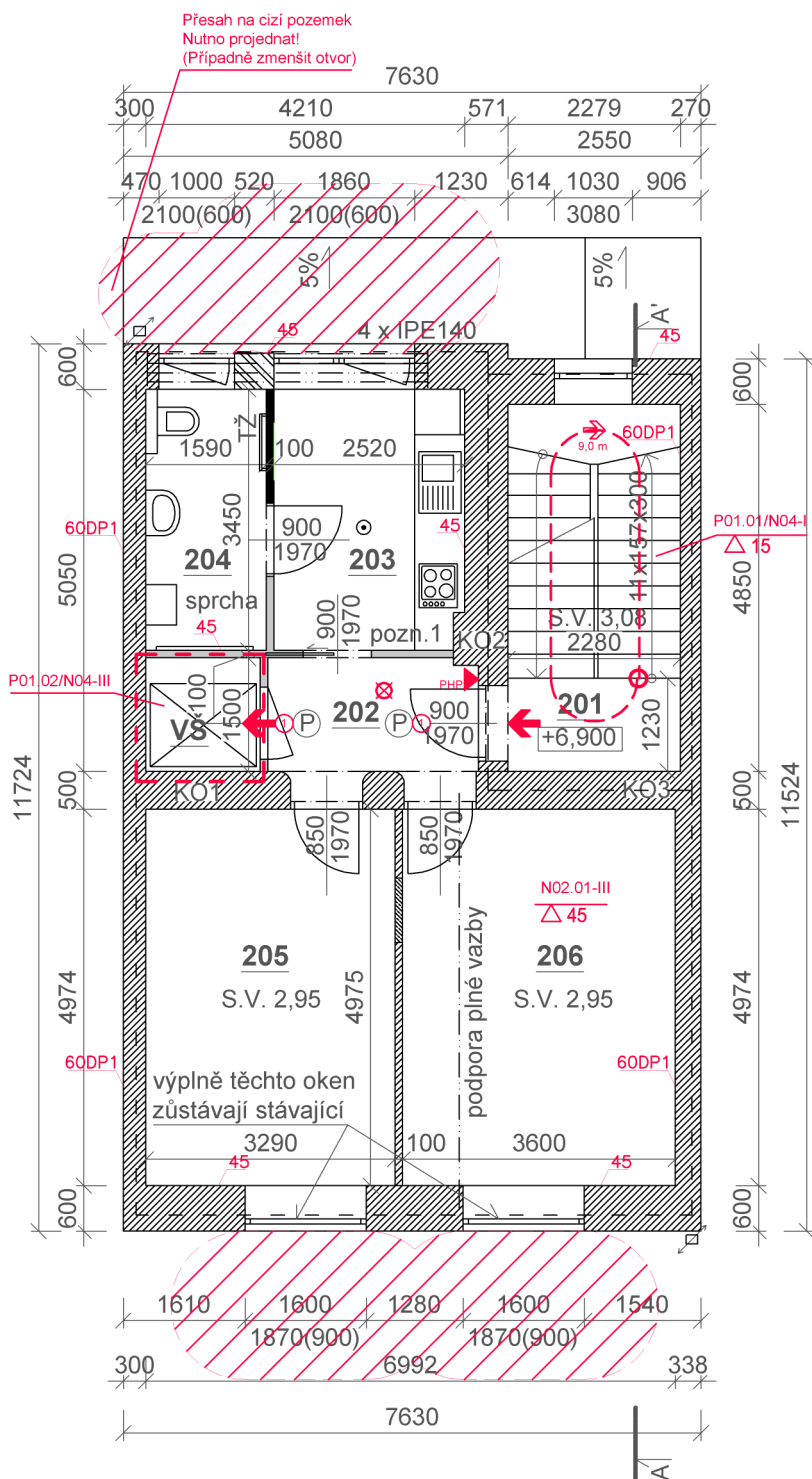
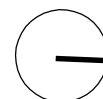
POZNÁMKY

pozn. 1: Na stěně v koupelně není možné nic kotvit, kvůli pouzdru posuvných dveří.

Všechny výplně vnitřních otvorů budou demontovány a vyměněny za nové.

LEGENDA ZNAČENÍ

- ▨ stávající konstrukce - CPP
- ▨ nové konstrukce SDK příčky tl.100mm
- ▨ nová konstrukce - keramická příčka tl.100mm
- ▨ nové zděné konstrukce z keramických tvárnic s integrovaným zateplením
- KO komínová tělesa - předpokládaná poloha
- bourané konstrukce
- ▨ bourané konstrukce CPP
- TŽ topný žebřík



Dokumentace je určena k ohlášení stavby. Podrobné stavební a konstrukční řešení včetně nezbytných detailů bude řešeno v **DOKUMENTACI PRO PROVEDENÍ STAVBY**.

Architekt projektu: Ing. arch. Jana Galíková			Datum : 10/2018	
PBŘ	Vypracoval: Ing. Ivan Slepíčka	Autorizace: Ing. Jiří Koplík		ING. ARCH. VERONIKA JILČÍKOVÁ Mobil : 732 113315 Ateliér : Úvoz 59c 602 00 BRNO
Investor: DOMOV PRO MNE, z.s., Kounicova 42, 60200 Brno				
Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ Štolcova 616/52, parcela č. 723, k. ú. Černovice, Brno		Stupeň: sloučené řízení DÚR + DOS		
PBŘ - PŮDORYS 2.NP		Měřítko: 1: 100	Č.v.: PBR.04	Paré:

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Ozn.	Účel místnosti	Plocha [m²]	Podlaha
301	Schodiště	11,16	dlažba, terazzo
302	Chodba	7,02	vinyl
303	Kuchyň	9,25	vinyl
304	Koupelna	5,49	dlažba
305	Pokoj	20,48	vinyl
306	Pokoj	14,54	vinyl

POŽÁRNÍ LEGENDA

- ☒ ZARÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE POŽÁRU
- ▶ PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- POŽÁRNÍ DVEŘE S ODOLNOSTÍ 30 DP3
- POŽÁRNÍ DVEŘE S ODOLNOSTÍ 15 DP3
- Směr úniku
- ➔ Vstup do objektu / požárního úniku
- xx Požadované odolnosti konstrukcí
- △ xx Požadované odolnosti stropu
- ▨ Požární nebezpečný prostor

POZNÁMKY

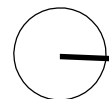
pozn. 1: Na stěně v koupelně není možné nic kotvit, kvůli pouzdru posuvných dveří

pozn. 2: Jednotka vzduchotechniky pro řízené větrání pod hřebenem

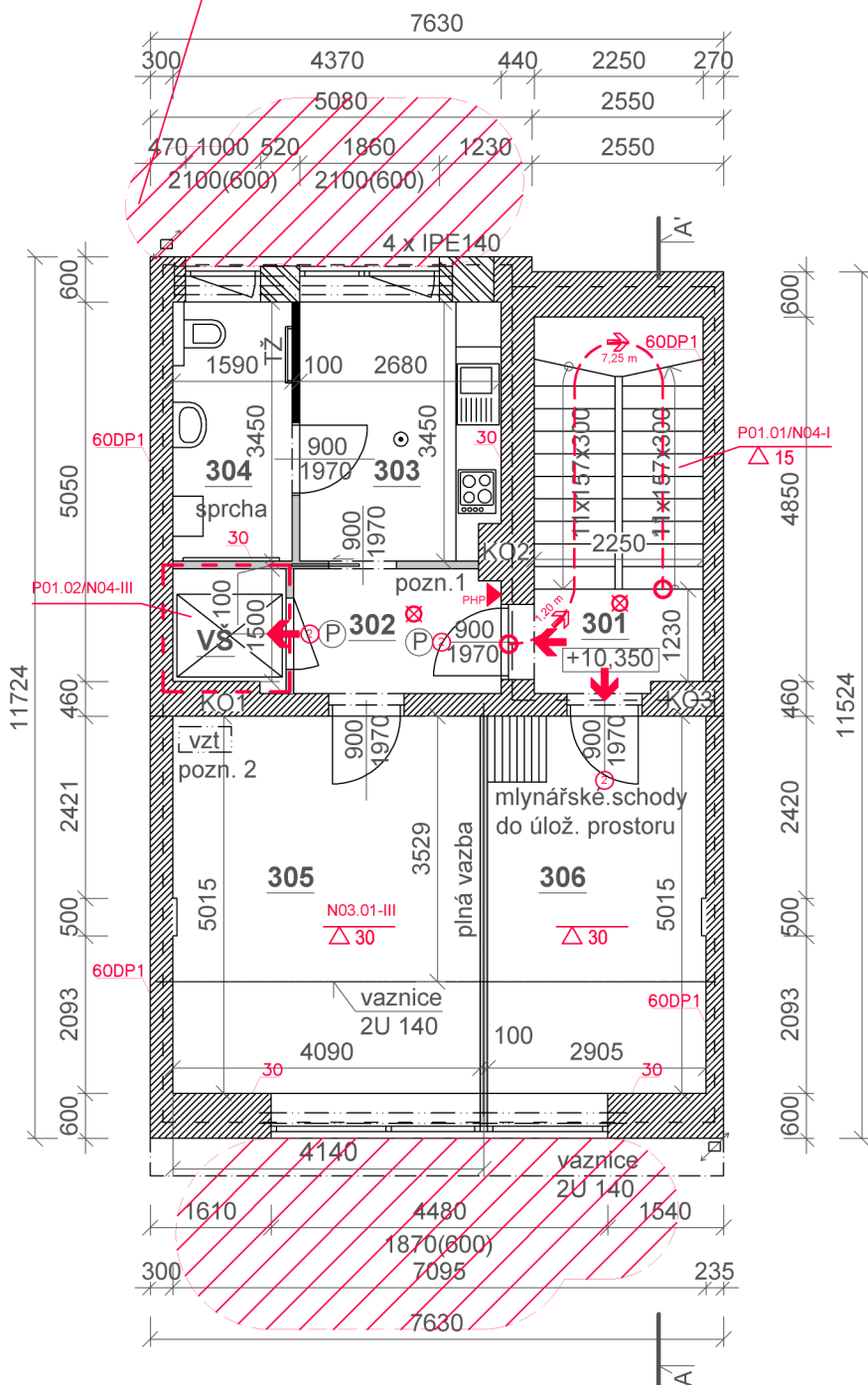
Všechny výplně vnitřních otvorů budou demontovány a vyměněny za nové.

LEGENDA ZNAČENÍ

- ▨ stávající konstrukce - CPP
- nové konstrukce SDK příčky tl.100mm
- ▨ nové zděné konstrukce z keramických tvárnic s integrovaným zateplením
- KO komínová tělesa - předpokládaná poloha
- bourané konstrukce
- ▨ bourané konstrukce CPP
- TŽ topný žebřík



Přesah na cizí pozemek
Nutno projednat!
(Případně zmenšit otvor)



Dokumentace je určena k ohlášení stavby. Podrobné stavební a konstrukční řešení včetně nezbytných detailů bude řešeno v **DOKUMENTACI PRO PROVEDENÍ STAVBY**.

Architekt projektu: Ing. arch. Jana Galíková			Datum : 10/2018	
PBŘ	Vypracoval: Ing. Ivan Slepíčka	Autorizace: Ing. Jiří Koplík		ING. ARCH. VERONIKA JILČÍKOVÁ Mobil : 732 113315 Ateliér : Úvoz 59c 602 00 BRNO
Investor: DOMOV PRO MNE, z.s., Kounicova 42, 60200 Brno				
Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ Štolcova 616/52, parcela č. 723, k. ú. Černovice, Brno		Stupeň: sloučené řízení DÚR + DOS		
PBŘ - PŮDORYS PODKROVÍ		Měřítko: 1: 100	Č.v.: PBR.05	Paré: