

Akcia:	<i>Cyklocentrum Buzgó novostavba</i>
Miesto stavby:	Krásnohorská Dlhá Lúka parcelné číslo C 312.
Investor:	Agrex sro. Námestie Baníkov 31. Rožňava
Projektant:	Ing. arch. Krisztián Szabó Nižná Pokoradz 49.
Vypracoval:	ing. arch. Pelle Alexander p.o.box 156. Rimavská Sobota (mobil: 0905 382 763 tel.: 047 5633 450)
Archívne číslo:	nevyrobne veža nový 01 38

POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY

Riešenie podľa vyhlášky MV SR číslo 94/2004 Z.z.

Riešenie na stavebné povolenie

Obsah:

Úvod

- A - Požiarno-technická charakteristika stavby**
- B - Určenie požiarneho zaťaženia a rizika požiarnych úsekov**
- C - Technické podmienky materiálov a konštrukcií**
- D - Obsadenie stavby osobami a riešenie únikových ciest**
- E - Určenie odstupových vzdialeností od stavby**
- F - Vybavenie stavby požiaro-technickými zariadeniami**
- G - Záver**

Použité a súvisiace predpisy



Rimavská Sobota
Január 2019 *pelle®*

ÚVOD

V rámci tejto akcie riešime **novostavbu cyklocentra** v katastrálnom území **Krásnohorská Dlhá Lúka, na parcele číslo C 312**. V rámci tejto akcie riešime murovanú stavbu **cyklocentra (SO-01)**, dreveného **altánku (SO-02)** a oplotenie okolo areálu. Inžinierske siete sú zapojené z verejnej siete. Objekt je využívaný ako oddychové centrum pre cykloturistov. V objekte sú aj hygienické miestnosti a servisná služba. Po stavebnej stránke stavba je z murovanej konštrukcie s drevenou vysokou strechou. Obvodová stena **je zateplená** minerálnou vlnou hrúbky **100 mm**. Altánok má drevenú stĺpovú konštrukciu. Altánok je oddelený od terajšej stavby požiarnym múrom, ktoré oddeľuje aj drevenú strešnú konštrukciu. Altánok je funkčne pripojený k plánovanej novostavbe. Poskytnutia pohostinských služieb nepredpokladáme v objekte. Povalový priestor nebude využitý v rámci tejto akcie. *(Akékoľvek využívanie vyvoláva nové riešenie proti požiarnej bezpečnosti celého objektu!)* Vykurovanie objektu bude ústredným kúrením z vlastnej plynovej kotolne a lokálnym elektrickými spotrebičmi. V altánku je otvorený krb. Na objekt **treba inštalovať bleskozvod** zabezpečiť ochranu od atmosférickej elektriny. (Na zmenu užívanie dokončenej stavby treba aj povolenie od stavebného úradu).

A - Požiarno-technická charakteristika stavby

Základným zákonom o požiarnej ochrane je **314/2001 Z.z. - Zákon o ochrane pred požiarmi**. Podrobnejšie požiadavky sú vo Vyhláške Ministerstva vnútra Slovenskej republiky ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb - **číslo 94/2004 Z.z.** zo dňa 12. 2.2004 - ďalej ako "**vyhláška**". Túto vyhlášku **mení a doplňuje vyhláška číslo 334/2018 Z. z.** s platnosťou **od 1. januára 2019**. Základná **technická norma**, ktorá prejednáva požiarnu bezpečnosť stavieb je **STN 92 0201 Požiarna bezpečnosť stavieb - Spoločné ustanovenia**. Ostatné súvisiace právne predpisy a technické normy pozri na konci tejto správy.

Nosné konštrukcie objektu sú z nehorľavej konštrukcie. V streche vyskytujú aj drevené horľavé konštrukcie. **Konštrukčný celok** určíme podľa nosných konštrukcií stavby - §13 odsek (1.b) a (3) vyhlášky - **stavba má zmiešaný konštrukčný celok**. Objekt altánku má **horľavý konštrukčný celok**. Objekt je **nevýrobnej stavby** podľa §33 odseku (2) vyhlášky. Budova s podkrovím má **požiarnu výšku nadzemného podlažia $h_{np} = 3,17$ metre**. Jednopodlažný objekt (altánok) má požiarnu výšku **$h_{np} = 0,0$ metre**. Zastavaná plocha je **116 m^2** a (rozmer má **$19,29 \times 6,0$ m**). Údaje sme získali zo stavebnej časti projektovej dokumentácie.

Samostatný objekt s altánkom tvorí spoločný požiarny úsek:

N1/N2.1. - cyklocentrum

B - Určenie požiarného zaťaženia a rizika požiarnych úsekov

Hlavná budova je využívaná ako oddychové centrum pre cykloturistov. Budú tu umiestnené pomocné priestory **na servis a na hygienu** návštevníkov. Povalový priestor v rámci tejto akcie nemá využitie; počítame ako domové vybavenie objektu. Požiarne riziko požiarného úseku určíme na základe **vyhlášky číslo 94/2004 Z.z. - druhá hlava - Požiarne riziko, tretí oddiel - Požiarne riziko požiarného úseku v nevýrobnej stavbe - § 33** a nasledujúce. Priemerné požiarne zaťaženie určíme podľa technickej normy **STN 92 0201-1 Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia, Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarného úseku**. Vstupné údaje, koeficienty a požiarne riziko stanovujeme podľa technických predpisov.

B . 1	požiarny úsek N1/N2.1. - cyklocentrum
--------------	--

V objekte vyskytuje sa aj **stále požiarne zaťaženie $[p_s]$** obsiahnuté v konštrukciách okien a dverí a podláh, ktoré stanovujeme podľa technickej normy **STN 92 0201.1 článku 2.3.1.**

Hodnotu **náhodného požiarneho zataženia** [p_n] stanovujeme podľa prílohy **A** - normatívnej tabuľky **A.1 (STN 92 0201.1)** - podľa položky **14.1.1. - pre jednostopové vozidlá** $p_n = 10 \text{ kgm}^{-2}$, $a_n = 1,0$

Pre servis bicyklov podľa položky 14.2.1. $p_n = 15 \text{ kgm}^{-2}$, $a_n = 1,0$

Pre oddychový priestor podľa položky 7.1.2. $p_n = 20 \text{ kgm}^{-2}$, $a_n = 0,9$

Chodby, hygiena atď podľa položky 16.2. $p_n = 5 \text{ kgm}^{-2}$, $a_n = 0,8$

Priemerné požiarne zataženie [\underline{p}] môžeme vypočítať výpočtom podľa článku 2.4.1. a rovnice: (4)

$$\underline{p} = \frac{\sum_{i=1} (p_{ni} + p_{si}) * S_i}{S}$$

Výpočtové požiarne zataženie [p_v] môžeme určiť výpočtom podľa článku 3.2.2. a rovnice: (9)

$$p_v = \underline{p} * a * b$$

Súčiniteľ [a] vypočítame podľa článku 3.3.7 a rovnice: (12)

$$a = \frac{\sum (p_{ni} * a_{ni} + p_{si} * a_{si}) * S_i}{\sum (p_{ni} + p_{si}) * S_i}$$

Súčiniteľ [b] - rýchlosť odhorievania vypočítame podľa článku 3.4.1 a rovnice: (13)

$$b = \frac{S * k}{\sum (S_{oi} * h_{oi}^{1/2})}$$

Ak je hodnota [b] je menšia ako 0.5, potom sa počíta s hodnotou $b = 0.5$, ak je hodnota [b] väčšia ako 2, potom sa počíta s hodnotou $b = 2.0$, (článok 3.4.1.).

Výpočet sme previedli tabuľkovým kalkulátorom a softwarom **PBS pelle®**. Vstupy, koeficienty a výsledok výpočtu je v prílohe tejto správy.

Vypočítaná hodnota súčiniteľov:

$$a = 0,9633$$

$$b = 1,13$$

Priemerné požiarne zataženie na základe výpočtu

$$\underline{p} = 26,82 \text{ kgm}^{-2}.$$

Výpočtové požiarne zataženie na základe výpočtu:

$$p_v = 29,21 \text{ kgm}^{-2}.$$

Výskyt **sústredeného požiarneho zataženia** [p_m] zistíme podľa **článku 2.5.1.** Výpočet je v tabuľkovom kalkulátore – pozri prílohu. V požiarnej úseku **nevyskytuje** sústredené požiarne zataženie.



Od júla 2017 platí nový technický predpis STN 92 0201-2:2017. – so zmenenými hodnotami oproti pôvodnej normy. Stupeň požiarnej bezpečnosti už stanovujeme podľa tejto normy.

Stupeň požiarnej bezpečnosti pre požiarnej úsek v nevýrobnej stavbe sa určuje v závislosti od výpočtového požiarneho zataženia článku 3.3 a tabuľky 2 z **STN 92 0201-2:2017: Požiarne riziko pri výpočtovom požiarnej zatažení** [p_v] = 29,21 kgm^{-2} (do 60 kgm^{-2}) má hodnotu: **1 . stupeň požiarnej bezpečnosti.**

„Dovolená plocha požiarneho úseku sa neurčuje, ak pôdorysná plocha požiarneho úseku je najviac 300 m^2 “ – citát z vyhlášky MVSR číslo 94/2004 Z.z. § 4 odsek (2) a podľa doplnku z vyhlášky MVSR číslo 225/2012 Z.z. Skutočná plocha požiarneho úseku je 213,6 m^2 . Riešenie na veľkosť požiarneho úseku **vyhovuje**.

C - Technické podmienky materiálov a konštrukcií

Požiaru odolnosť požiarnej konštrukcie určíme na základe Vyhlášky MVSR číslo 94/2004 Z.z. §8. Je to **schopnosť konštrukcie odolávať účinkom požiaru určitý čas** (v minútach), pokiaľ konštrukcia nestratí svoju stabilitu a celistvosť a aby sa neporušila jej funkcia podľa technických noriem. Reakciu na oheň určíme základe Vyhlášky MVSR číslo 94/2004 Z.z. §9 a podľa osobitných predpisov (STN 13 501-1+A1). Požadované kritéria odolnosti nosných konštrukcií a požiarnej deliacich konštrukcií určuje §38 a nasledujúce

a príloha číslo 3. Požiarna stena a požiarny strop musí spĺňať kritériá REI. Požiarna stena medzi objektmi REI-M. Nenosná stena EI. Obvodová stena musí spĺňať kritériá REW. Požadované odolnosti na požiarne uzávery stanovuje Vyhláška §45. Požiarne uzávery musia spĺňať kritériá EW-C. Požiarne pásy (podľa §44) musia byť vyhotovené z nehorľavých materiálov (D1) o šírke aspoň 0.9 metra. (Význam písmen: R - nosnosť a stabilita, E - celistvosť, I - tepelná izolácia, W - izolácia riadená radiáciou, M - predpokladané zvláštne mechanické vplyvy, C - uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením, D1 - nehorľavá konštrukcia (druhu D1), D2 - konštrukcia obsahuje horľavé látky ale nezvyšuje intenzitu požiaru, D3 - konštrukcia obsahuje horľavé látky a môže zvyšovať aj intenzitu požiaru).

Požiadavky na najnižšiu požiarnu odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií stanovuje technická norma STN 92 0201-2:2017 článok 4.1 a tabuľka 5. Požiadavky na vybrané konštrukcie sú v nasledujúcej tabuľke pre 1. stupeň požiarnej bezpečnosti (SPB):

položka	stavebné konštrukcie a ich klasifikácia		požadovaná požiarna odolnosť v minútach
Viacpodlažné stavby	1.	Požiarne steny a požiarne stropy	
		b) v nadzemných podlažiach	30
		c) v poslednom nadzemnom podlaží	15
		d) požiarne steny medzi stavbami	45/D1
	2.	Obvodové steny	
		a) zabezpečujúce stabilitu objektu	
		2. v nadzemných podlažiach	30
		3. v poslednom nadzemnom podlaží	15
		d) nezabezpečujúce stabilitu stavby	15
	3.	Strešný plášť	15
	4.	Požiarne uzávery otvorov:	
		b) v nadzemných podlažiach	30
		c) v poslednom nadzemnom podlaží	15
	5.	Nosné konštrukcie schodísk (mimo CHÚC)	-
	7.	Nosné konštrukcie striech	15
	8.	Nosné konštrukcie vnútri stavby, ktoré zabezpečujú stability stavby:	
		b) v nadzemných podlažiach	30
		c) v poslednom nadzemnom podlaží	15

jedenpodlažná stavba $h_{np} = 0$	9.	Nosné konštrukcie vnútri stavby, ktoré nezabezpečujú stability stavby:	15
	10.	Nosné konštrukcie mimo požiarneho úseku:	15
	12.	požiarne steny	30/D1
	13.	požiarne uzávery otvorov v požiarňach stenách	15/D1
	14.	zvislé požiarne pásy v obvodových stenách	15/D1

Na ostatné konštrukcie nie sú zvláštne požiadavky, alebo sa nevyskytujú v našom riešení.

Osobitné stavebné požiadavky sú **na zateplenie** objektu. Zateplenie objektu je navrhnuté s **kontaktným zatepľovacím systémom** s izoláciou z minerálnej vlny (prípadne z polystyrénu) v hrúbke **100 mm**. Kontaktný zatepľovací systém musí mať triedu **reakcie na oheň** najviac **B-s1, d0** podľa **STN EN 15501-1+A1**). (Môžeme použiť samozhášavé polystyrénové dosky, ktoré neodkvapkajú.) Tepelnú izoláciu objektu treba previesť podľa technických predpisov (**STN 73 2901/01 - Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS)**) a technologických predpisov výrobcu a podľa tejto projektovej dokumentácie. (Každý kus tepelnoizolačnej dosky treba pripevniť tanierovými príchytkami, nestačí len lepiť dosky!) Treba zabezpečiť aby boli zakryté a **chránené** (aj od mechanického poškodenia) nehorľavou vrstvou omietky. Do ochrannej omietky treba dať **sklotkaninu** a hrany (aj pri ostení otvorov) treba **spevniť rohovými lištami**. Konštrukcie stavby musia mať **statickú stabilitu** ako aj únosnosť na náhodné požiarne zaťaženie v prípade požiaru. Je to požiadavka **§26 Vyhlášky MŽP SR o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu č. 532/2002 Z.z.** (Nosná konštrukcia objektu musí spĺňať **požiadavky mechanickej odolnosti a stability** požadované podľa požiaro-technických podmienok.) Na povrchové úpravy obvodových stien z vonkajšej strany stavby sa musia použiť látky s indexom šírenia plameňa **$i_s = 0$** . **Do polystyrénovej tepelnej izolácie nemôžeme dávať silové vedenie elektroinštalácie a ani zvody bleskozvodu!** Do minerálnej vlny **bleskozvod môžeme dávať** aj do tepelnej izolácie (do ochrannej trubky ktorý je **odolný proti šíreniu požiaru**). Pri voľnom vedení vzdialenosť má byť mimo povrch tepelnej izolácie **aspoň na 100 mm**. (Oznamovacie vedenie po dodržaní ostatných predpisov **môžu ostať** v izolácii.) Technické požiadavky na zateplenie sú v **STN 73 2901:2015**.

Pre informáciu udávame odolnosti proti požiaru klasických stavebných materiálov podľa technickej normy nasledovne:

Požiarne uzávery otvorov a požiarne pásy v rámci tejto akcie **nevyskytujú** - objekt tvorí jeden požiarny úsek a únikové cesty vyúsťujú do exteriéru.

- železobetónová monolitická s minimálnym krytím ťahovej výstuže 15 mm - vykazuje odolnosť **45 minút**.
- keramické nosníky s vložkami (MIAKO) s hrúbkou aspoň 150 mm - vykazujú odolnosť **120 minút**.
- drevený trámový strop s minimálnym rozmerom trámu 10x14 cm so záklopom a podbíjaním vykazujú odolnosť **55 minút** (a v priereze mimo trám aspoň 30 minút).

Drevené **nosníky strechy** namáhané na ohyb s minimálnym rozmerom **10x14 cm** vykazujú odolnosť **25 minút** - tieto drevené konštrukcie **treba chrániť sádrokartónovým obkladom RF** aspoň **hrúbky 2x 12.5 mm** a s prevedením technológie podľa na požiarne obklady (zakrytím škár, atď). **So súhlasom projektanta** môžeme použiť aj iné rovnocenné riešenie s požiarnou odolnosťou aspoň **30 minút**.

Drevené konštrukcie strechy sú chránené **Ohňostopom** a tým konštrukcia sa stáva ťažko horľavou.

Využívanie priestorov majú byť **v súlade** s touto dokumentáciou. Zámenny materiálov a zmeny počas výstavby **musí odsúhlasiť projektant - špecialista požiarnej ochrany**. Realizáciu kontroluje **stavebný dozor**.

Navrhované materiály a konštrukcie podľa tejto projektovej dokumentácie a **hore uvedenej úpravy** **vyhovujú** požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti.

D - Obsadenie stavby osobami a riešenie únikových ciest

Počty osôb na obsadenie osobami stanovíme podľa **STN 92 0241 - Požiarna bezpečnosť stavieb - Obsadenie stavieb osobami**. Pri využití objektu počítame s kritickým využitím plochy. Jednotlivé miestnosti majú obsadenie osobami podľa nasledujúcej tabuľky:

Číslo miestností	Názov (funkcia) miestnosti	Plocha [m ²]	položka	Plocha na osobu [m ² /na osobu]	Súčiniteľ [-]	Počet osôb	Poznámka
1.03	Požičovňa bicyklov	30,56	8.1.1.	2,0		15	
1.04	Servis bicyklov	14,96	8.1.2.	6,0		3	
1.06	Plynová kotolňa	2,37	11.5.a.	(1)	0,5	1	
1.A	altánok	21,1	7.1.1.	1,4	1,2	15*	
2.03	povala	50,76	12.1.a)	10,0		5	jeden únik-dole
2.04	povala	29,16	12.1.a)	10,0		3	jeden únik-dole
2.05	terasa	7,18	16.3.a)	1,0		7	jeden únik-dole
Celkový počet osôb v objekte:						49	viac únikov
Počet osôb na podkroví:						15	jeden únik-doleh

* osoby v prevádzke započítame samostatne.

Z objektu je naďalej viac únikových možností. Najväčšia dĺžka únikovej cesty z prízemí je $l_u = 12$ metrov po rovine so šírkou úniku aspoň $u = 1,5$. Z altánku je $l_u = 4$ metre po rovine so šírkou úniku aspoň $u = 2$. Z podkrovia je len jedna úniková cesta po schodoch dole s najväčšou dĺžkou únikovej cesty je $l_u = 20$ metrov so šírkou úniku aspoň $u = 1,5$.

Dovolený čas evakuácie osôb ostane podľa pôvodnej správy:

úniková cesta	súčiniteľ [a]	dovolený čas evakuácie [t_{ud}] v minútach pre	
		jednu únikovú cestu	viac únikových ciest
nechránená úniková cesta - z cyklocentra:	0,9633	2,05	3,81

Predpokladaný čas evakuácie osôb určíme podľa technickej normy STN 92 0201-3 - Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia, Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb článku 9.1.1. a vzorca: (1).

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

Z prízemí hlavnej budovy pre počet osôb 19 pre viac únikovú cestu po rovine s dĺžkou $l_u = 12$ metrov po dosadení do vzorcov:

$$t_u = \frac{0,75 \cdot 12}{25} + \frac{19 \cdot 1}{35 \cdot 1,5} = 0,36 + 0,3619 = 0,7219 \text{ minút.}$$

Výsledok porovnáme s dovoleným časom evakuácie podľa nerovnice (2) $t_u \leq t_{ud}$

0,7219 minút < 3,81 minúty - riešenie vyhovuje.

Z podkrovia hlavnej budovy pre počet osôb 15 pre jednu únikovú cestu po schodoch dole s dĺžkou $l_u = 20$ metrov po dosadení do VZORCOV (+ poznámka 10.10):

$$t_u = \frac{1 \cdot 20}{20} + \frac{15 \cdot 1}{25 \cdot 1,5} = 1,0 + 0,4 = 1,4 \text{ minút.}$$

Výsledok porovnáme s dovoleným časom evakuácie podľa nerovnice (2) $t_u \leq t_{ud}$

1,4 minút < 2,05 minút - riešenie **vyhovuje.**

Z altánku pre počet osôb 15 pre jednu únikovú cestu po rovine s dĺžkou $l_u = 4$ metre po dosadení do vzorcov (+ poznámka 10.10):

$$t_u = \frac{1 \cdot 4}{25} + \frac{15 \cdot 1}{35 \cdot 1,5} = 0,16 + 0,2857 = 0,4457 \text{ minút.}$$

Výsledok porovnáme s dovoleným časom evakuácie podľa nerovnice (2) $t_u \leq t_{ud}$

0,4457 minút < 2,05 minút - riešenie **vyhovuje.**

Na riešenie únikovej cesty treba dodržať všeobecné podmienky pre únikové cesty. Všeobecné požiadavky na únikové cesty stanovuje **Vyhláška MV SR číslo 94/2004 Z.z. Druhá hlava, Požiadavky na únikové cesty, § 62** a nasledujúce. Podlaha na únikových cestách má byť **z nešmyklavého prevedenia** (podľa technického predpisu **DIN 51130 - Skúšky na klasifikáciu protišmykových vlastností podlahových krytín**). Schodiskové stupne a výškové rozdiely medzi podlahou majú byť farebne odlišené. Všetky únikové cesty ktoré slúžia na **viac ako 50 osôb**, musia byť vybavené **núdzovým osvetlením** - požiadavka **Vyhlášky § 73 odsek (2)**. V rámci tejto akcie **nevyskytuje** taký počet osôb. Trasy únikových ciest stačí označiť bezpečnostnými tabulami.

Riešenie únikových ciest a úpravy podľa tejto projektovej dokumentácie **vyhovujú** požiadavkám požiarnej bezpečnosti.

E - Určenie odstupových vzdialeností od stavby

Požiadavky na odstupové vzdialenosti stanovuje **Vyhláška - Šiesta časť, Odstupy, §79** a nasledujúce. Ďalšie podmienky sú uvedené v technickej norme **STN 92 0201-4 - Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia, Časť 4: Odstupové vzdialenosti**. Odstupovú vzdialenosť určíme podľa článku **5.6.2. a tabuľky 7. STN 92 0201-4** od objektu pri $p_v = 29,2 \text{ kgm}^{-2}$, $h_u = 6 \text{ m}$ takto:

- od vstupnej časti pri $l = 19,2 \text{ m}$, $p_o = 50\%$
- odstupová vzdialenosť = 6,0 m

- od bočnej strany pri $l = 6,0 \text{ m}$, $p_o = \text{do } 10\%$
 - odstupová vzdialenosť = **0,0 m**
- od zadnej strany pri $l = 19,2 \text{ m}$, $p_o = 40\%$
 - odstupová vzdialenosť = **4,7 m**
- od altánku (otvorená) pri $h_u = 3 \text{ m}$, $l = 5,0 \text{ m}$, $p_o = 100\%$
 - odstupová vzdialenosť = **4,5 m**

Pri možnosti padania horiacej časti stavebných konštrukcií určíme odstupovú vzdialenosť podľa **článku 5.2.2.** Najväčšia výška strechy **je 8,5 metrov (altánok 6,8 metrov).** Odstupová vzdialenosť: $8,5 \times 0.36 = \mathbf{3,06 \text{ m (2,45 m)}}$. Je to minimálna odstupová vzdialenosť od objektu. (Počítame s väčšou vzdialenosťou).

Osadenie objektu je do stredu parcely podľa priloženého projektu. Susedný objekt (budova pošty) je na vzdialenosť **aspoň 6,5 metra**. Altánok je pristavaný k požiarnemu múru, ktorý bráni šírenie požiaru na susedný objekt. Ďalšie objekty nie sú v blízkosti objektu. Požiarne nebezpečný priestor zasahuje na susednú parcelu a na verejnú plochu. Od budovy **sú dodržané** požadované odstupové vzdialenosti. Osadenie objektu **rešpektuje požadované odstupové vzdialenosti** z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

F - Vybavenie stavby požiaro-technickými zariadeniami

V objekte **netreba inštalovať** špeciálne zariadenie na hasenie požiaru. Do objektu **netreba inštalovať elektrickú požiarnu signalizáciu a hlasovú signalizáciu požiaru** na základe vyhlášky 94/2004 Z.z. § 88 a § 90.

Na prvotný zásah môžeme použiť prenosné hasiace prístroje. Umiestnime ich podľa **STN 92 0202-1 - Požiarne bezpečnosť stavieb - Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi**. Požiarne úsek doplníme hasiace prístrojmi podľa časti 5. a článku 5.1.2.b) pre prevádzku podľa vzorca: (6)

$$M_c = 0.9 * (S * a)^{1/2} \geq 6$$

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky M_c v [kg]:
(pre prízemie s plochou 116 m^2 , $a = 0,9633$):

$$M_c = 0.9 * (116 * 0,9633)^{1/2} = 9,51376 \text{ kg.}$$

Prenosné hasiace prístroje navrhujeme rozmiestniť takto:

Práškový PG6 PDC (s náplňou 6 kg)

- do servisu pre bicyklov (miestnosť 1.03b)
- do plynovej kotolne i (miestnosť 1.05)
- pri vstupe do povalového priestoru (miestnosť 2.03 a 2.04) - 2 kusy
- do altánku (miestnosť 1.01)
- celkom **5 kusov** do objektu.

Rozmiestnenie hasiacich prístrojov pozri aj v grafickej prílohe tejto správy.

Počet hasiacich prístrojov kontrolujeme podľa článku 5.4.1 a vzťahu: (8)

$$M_{csk} = \sum_{i-j} (n_i * m_{ski} * \eta_i) \qquad M_{csk} \geq M_c$$

(Skutočná účinnosť $[M_{csk}]$ pre 2x práškový 6 kg a 1x snehový 5 kg)

$$M_{csk} = 2 * 6 * 1 = 12 \text{ kg} \qquad 12 \text{ kg} > 9,5 \text{ kg}$$

vyhovuje

Navrhovaný počet prístrojov vyhovuje.

Prenosné hasiace prístroje môžeme nahradiť aj iným typom ale s **rovnakou hasiacou účinnosťou**. Prístroje umiestnime v blízkosti vstupov na viditeľnom mieste. Stanovište označíme podľa **STN ISO 7001** (obrázok 014).

Zamestnanci **musia poznať činnosť pri zistení požiaru** a vedieť obsluhovať prenosné hasiace prístroje. Požiarne zariadenia musia byť prevádzkyschopnom a bezporuchovom stave. **Na požiarne zariadenia a na vyhradené technické zariadenia** (elektroinštalácia, kotolne, komíny, bleskozvod, prenosné hasiace prístroje, a pod.) je potrebné vykonávať **pravidelné prehliadky, revízie a kontroly** v zmysle platných predpisov (Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR číslo 508/2009 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia a vyhláška MV SR číslo 719/2002 Z. z. ktorou sa ustanovujú

vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov).

Ďalšie opatrenia počas prevádzky na protipožiarnu bezpečnosť objektu môže navrhnúť **technik požiarnej ochrany**.

Ak dôjde k stavebným alebo dispozičným zmenám počas využívania priestorov je potrebné **riešenie** protipožiarnej bezpečnosti **znovu prehodnotiť** na základe zmenených podmienok. (Ku zmene sa dochádza aj vtedy, ak sa **menia podmienky evakuácie osôb**, pri predĺžení únikových, zásahových ciest a pri zmene využívania miestností.

Prístupová cesta k objektu vedie cez spevnené plochy pred objektom z miestnej komunikácie. Osobitné **zásahové cesty** nie sú vytvorené - na protipožiarny zásah alebo k záchrane osôb sa využijú nechránené únikové cesty. Vyznačená nástupná plocha požiarnej techniky nie je zriadená.

Potrebu požiarnej vody pre požiarny úsek určíme podľa **vyhlášky MVSR číslo 699/2004 Z.z. zo dňa 10. decembra 2004 - Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov** a dimenzie stanovujeme podľa technickej normy **STN 92 0400 - Požiarna bezpečnosť stavieb - Zásobovanie vodou na hasenie požiarov** časti 4. **Potreba vody na hasenie požiarov.**

Tabuľka 2 predpisuje na nevýrobné stavby s plochou požiarneho úseku **213,6 m² (do 1000 m²)** odporúčaný odber **Q = 12 ls⁻¹** pre výpočet potrubnej siete. Potrebná dimenzia vodovodného potrubia je **DN 100 mm**. Vzdialenosť hydrantu na verejnom vodovode má byť **najviac 80 metrov** od stavby. Hydrant na verejnom vodovode je v blízkosti parcely. Polohu dokladuje situácia inžinierskych sietí. Vlastník verejného vodovodu má dať do súladu platnej vyhlášky číslo **699/2004 Z.z. zo dňa 10. decembra 2004 - Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov** a s požiadavkami technickej normy **STN 92 0400**. Označovanie, skúšky a kontroly zariadenia treba previesť podľa hore uvedených predpisov.

Vnútorne hadicové zariadenie navrhujeme podľa **§10 vyhlášky číslo 699/2004 Z.z..** **Vnútorne hadicové zariadenie** do objektu

netreba **umiestniť**, nakoľko podmienky článku 3.4.2.a) technickej normy **STN 92 0400** sú splnené - súčin priemerného požiarneho zaťaženia ($p = 26,82 \text{ kgm}^{-2}$) a plochy požiarneho úseku ($S = 213,6 \text{ m}^2$) je menej ako 10 000. ($26,82 \times 213,6 = 5728,75$). Do objektu **nie je potrebné** inštalovať **hadicový naviják!** Navrhované riešenie **splňuje podmienky** platných predpisov. Na požiarne zariadenie treba previesť **pravidelnú kontrolu a revíziu** podľa platných predpisov.

Vykurovanie objektu je riešené ústredným kúrením z vlastnej kotolne na plynné palivo. Kotol je umiestnený do miestnosti upratovačky (1.05). Spaliny sú odvedené viacvrstvovým komínom nad strechu. Môžeme požívať aj kovové súsové potrubie. Komíny majú byť **navrhnuté a realizované podľa STN EN 1443** (73 4211) - **Komíny. Všeobecné požiadavky, STN EN 13384-1, až -3.** - **Komíny. Teplototechnické dynamické metódy výpočtu (6/2006) a STN EN 15287-1, A1.** (73 4216) - **Komíny. Navrhovanie, montáž a prevádzkovanie komínov (2/2011).** Do priestoru kotolne je potrebné priviesť prívod čerstvého vzduchu k horeniu. V altánku je otvorený **krb**. V hlavnom objekte môžu vyskytnúť aj iné lokálne (elektrické a plynové) spotrebiče na prípravu teplej vody, stravy a na chladenie ako klimatizačná jednotka. Lokálne tepelné spotrebiče treba umiestniť na pevnú a **nehorľavú podlahu**. Okolo tepelných spotrebičov a komína musia byť nehorľavé materiály. Pri inštalácií a užívaní tepelných spotrebičov treba dodržať vyhlášku **MV SR, 401/2007 Z.z. zo dňa 15.8.2007 o technických podmienkach a požiadavkách protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov**. Pri inštalácii a užívaní treba rešpektovať ochranný priestor a podmienky **STN 92 0300 - Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla**. (Vzdialenosť horľavých konštrukcií strechy od komínového telesa.)

Vetranie miestnosti je zabezpečené prirodzeným spôsobom (s oknami). Priestory môžu byť doplnené aj vzduchotechnickým zariadením. Miestnosti s otvoreným spotrebičom treba **vetrať účinne** a zabezpečiť dostatočný prívod vzduchu k horeniu.

Elektroinštalácia a elektrické zariadenie musia byť prevedené a musia mať krytie zodpovedajúce určenému druhu prostredia. Zariadenie treba navrhnuť do daného prostredia. **Protokol o určení prostredia** stanovuje komisia - je súčasťou časti elektroinštalácie. Objekt **treba chrániť** od atmosférickej

elektriny inštalovaným **bleskozvodom** podľa **STN EN 62 305 časť 1-5**. Bleskozvod na altánku treba spojiť so susednou stavbou. Na zariadenie bleskozvodu je potrebné previesť **vstupnú odbornú prehliadku** (revíziu) podľa platných predpisov. Na **vyhradené technické zariadenie** (elektroinštalácia, bleskozvod, atď....) treba previesť **pravidelnú kontrolu a revíziu** podľa platných predpisov.

V rámci tejto akcie do objektu **zriadime nové plynové zariadenie a rozvody**. **Plynová prípojka je zriadená z uličného plynovodu**. **Regulátor plynu** je umiestnený do oplotení areálu. Okolo regulátoru vzniká požiarne nebezpečný priestor. Plynoinštalácia **je vyhradením technickým zariadením skupiny B-g a B-h** na ktoré treba vykonať pravidelné odborné prehliadky (kontroly) podľa platných predpisov (**vyhláška MPSVR č. 508/2009.**) K riešeniu plynoinštalácie sa môže vyjadriť aj Technická inšpekcia. Montáž a revízie musí robiť autorizovaná osoba.

V rámci tejto akcie sa **nevyskytujú** inštalované technologické zariadenie. V objekte bude len bežné zariadenie kaviarne. Pri zmene využívania miestnosti je potrebné znovu riešiť protipožiarne bezpečnosť objektu (a rozsah požiarnych zariadení). Obsluhovať vyhradené technické zariadenie môže len poučená osoba. Ostatní zamestnanci musia vedieť len **havarijné odstavenie** zariadení (vypnutie).

Počas výstavby treba používať **certifikované** stavebné výrobky (materiály a konštrukcie) na základe **vyhlásenia zhody a nemennosti parametrov výrobkov** (na základe **zákona NRSR číslo 133/2013 Z.z. a číslo 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku a doplnení niektorých zákonov**). Technológia prevedených prác musí byť v súlade s technickými predpismi (STN). Dokumentáciu o vhodnosti zabudovaných stavebných materiálov a výrobkov treba predložiť pri preberaní a kolaudácií prevádzkovaných priestorov.

G - Záver

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti objektu sa vzťahuje len na túto projektovú dokumentáciu s platnými predpismi v dobe spracovania. Pri osadení objektu boli rešpektované potrebné odstupové vzdialenosti medzi objektmi. Medzi altánkom a susedným objektom je vytvorené celistvé požiarne murivo. Požadované odstupové vzdialenosti **rešpektujú** požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti. Voda pre požiarne účely je zabezpečená z verejného vodovodu. **Pôvodný hydrant** je v blízkosti nového objektu. Prístupová cesta vedie z miestnej komunikácie. Na objekt treba inštalovať bleskozvod podľa platných predpisov. Na požiarne zariadenie v objekte (bleskozvod, atď.) treba **previesť pravidelnú odbornú prehliadku**, revíziu a kontrolu podľa právneho predpisu (vyhláška číslo **508/2009 Z.z. Ministerstva práce, soc. vecí a rodiny SR** zo dňa 9.júla 2009 - na **zaistenie bezpečnosti a ochrana zdravia pri práci s technickými zariadeniami**). Ak počas užívania **bude zmenená funkcia objektu** je potrebné **riešiť požiarnu bezpečnosť objektu znovu**. Za protipožiarnu ochranu počas užívania **zodpovedá** vlastník a užívateľ stavby. Pri zabezpečení požiarnej bezpečnosti objektu treba postupovať podľa základného zákona NR SR **o ochrane pred požiarmi č. 314/2001 Z.z.** Podrobné zabezpečenie prevádzky proti požiaru zabezpečí **technik požiarnej ochrany** investora a organizátori verejných spoločenských akcií.

Použité a súvisiace predpisy:

Právne predpisy:

- 314/2001 Z.z. - Zákon o ochrane pred požiarmi
- 315/2001 Z.z. - Zákon o hasičskom záchrannom zbore
- 121/2002 Z.z. Vyhláška MV SR z 26.2.2002 o požiarnej prevencii
- 532/2002 Z.z. Vyhláška MŽP SR z 8.6.2002 o technických požiadavkách na výstavbu.
- 719/2002 Z.z. zo dňa 12.12.2002 - Vyhláška MVSR, ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných a pojazdných hasiacich prístrojov
- 94/2004 Z.z. zo dňa 12. februára 2004 - Vyhláške Ministerstva vnútra Slovenskej republiky ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb (nahradzuje vyhlášku 288/2000 Z.z.)

- 699/2004 Z.z. zo dňa 10. decembra 2004 - Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.
- 591/2005 Z.z. Vyhláška MVSR z 9.decembra 2005, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii.
- 396/2006 Z.z. Nariadenie vlády SR z 24.5.2006 o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na stavenisko
- 307/2007 Z.z. Vyhláška MVSR z 28. júna 2007 ktorou sa mení vyhláška č. 94./2004 Z.z. o technických požiadavkách pri výstavbe a užívaní stavieb.
- 401/2007 Z.z. zo dňa 15.8.2007 o technických podmienkach a požiadavkách protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov. (Platí od 1.9.2007 a nahradzuje vyhlášku 95/2004 Z.z.)
- 259/2009 Z.z. Vyhláška MVSR z 11. júna 2009, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení vyhlášky 591/2005. Z.z.
- 508/2009 Z.z. Vyhláška Ministerstva práce, soc. vecí a rodiny SR zo dňa 9.júla 2009 - na zaistenie bezpečnosti a ochrana zdravia pri práci s technickými zariadeniami (Platí od 1.1.2010 a nahradzuje vyhlášku 718/2002 Z.z.)
- 225/2012 Z.z. Vyhláška MVSR z 25. júla 2012 ktorou sa mení vyhláška č. 94./2004 Z.z. o technických požiadavkách pri výstavbe a užívaní stavieb.
- 133/2013 Z.z. Zákon NR SR z 15.mája 2013 o stavebných výrobkoch a o zmene niektorých zákonov (Nadobúda účinnosť od 1.júla 2013 a nahradzuje zákon č. 90/1998 Z.z. a vyhlášku 558/2009 Z.z.)
- 147/2013 Z.z. Vyhláška Ministerstva práce, soc. vecí a rodiny SR zo dňa 5.júna 2013 ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti pri stavebných prácach (Nadobúda účinnosť od 1.júla 2013 a nahradzuje zákon č. 374/1990 Z.z.)
- 162/2013 Z.z. Vyhláška MDaRR zo dňa 5.júna 2013, ktorou sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkoch, ktoré musia mať parametre podľa 133/2013 Z.z. (Nadobúda účinnosť od 1.júla 2013.)
- 234/2014 Z.z. Vyhláška ministerstva práce, soc. vecí a rodiny SR z 18. augusta 2014 s ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 508/2009 - na zaistenie bezpečnosti a ochrana zdravia pri práci s technickými zariadeniami
- 118/2015 Z.z. Zákon NR SR z 12. mája 2015 ktorým sa mení zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrany zdravia
- 202/2015 Z.z. Vyhláška MV SR z 12. augusta ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 121/2002 Z.z.
- 99/2016 Z.z. Vyhláška MZ SR o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
- 30/2017 Z. z. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa mení vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 611/2006 Z. z. o hasičských jednotkách v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 201/2015 Z. z.
- 51/2017 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
- 18/2018 Z. z. Zákon o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 56/2018 Z. z. Zákon o posudzovaní zhody výrobku a doplnení niektorých zákonov

Technické predpisy a normy:

- STN 01 8012 - Bezpečnostné značky a tabuľky
- STN 01 8013 - Požiarne tabuľky
- STN 34 1390 - Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy na ochranu pred bleskom (nahradené normou EN STN 62 305)
- STN 38 9000 - Požiarna ochrana. Prostriedky. Názvoslovie (8/2001)
- STN 92 0101/Z2 - Požiarna bezpečnosť stavieb. Názvoslovie. Zmena 2/2003
- STN 92 0102 - Požiarna bezpečnosť stavieb - Veličiny a značky
- STN 92 0111 - Protipožiarne zariadenia - Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany - Špecifikácia
- STN 92 0201/Z2 - Požiarna bezpečnosť stavieb - Spoločné ustanovenie
- Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku.
/2017 - Časť 2: Stavebné konštrukcie. (07/2017)
/Z2 - Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb. (11/2010)
/Z2 - Časť 4: Odstupové vzdialenosti (6/2006)
- STN 92 0202-1 - Požiarna bezpečnosť stavieb - Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
- STN 92 0203 - Požiarna bezpečnosť stavieb - Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiaru (11/2010)
- STN 92 0241 - Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami. (1/2012)
- STN 92 0501 (EN 3-1-6) - Prenosné hasiace prístroje
- STN EN 62 305 časť 1-5. Návrh inštalácií, revízia a údržba systémov ochrany pred bleskom
- EN 13501-1+A1:2010 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.
- EN 1990 Eurokód 0: Zásady navrhovania konštrukcií

EN 1991 Eurokód 1: Zataženia konštrukcií - úžitkové zataženie, zataženie snehom, vetrom
EN 1991-1-2: 2002 Zataženia konštrukcií namáhané požiarom (73 0035)
EN 1992 Eurokód 2: Navrhovanie betónových konštrukcií
EN 1993 Eurokód 3: Navrhovanie ocelových konštrukcií
DIN 51130 - Skúšky na klasifikáciu protišmykových vlastností podlahových krytín

V Rimavskej Sobote január 2019



VYPRACOVAL:

ing. arch. PELLE Alexander

špecialista požiarnej ochrany

číslo osvedčenia 6-006 (51/2014)

*Táto projektová dokumentácia - **Protipožiarna bezpečnosť stavby** so svojou textovou a grafickou časťou - je súčasťou architektonického diela a **podlieha zákonu o autorskom práve (618/2003 Z.z. a doplnkov)**. Používať, rozmnožovať a publikovať ho možno iba so súhlasom autora (0905 382 763).*

Akcia: Cyklocentrum
 Objekt: Cyklocentrum - buzgó
 Investor: AGREX sro
 Projektant: ing.arch. Szabó Kriszti
 Vypracoval: ing.arch. PELLE Alexander

Výpis vstupných údajov pre požiarneho úseku:

N1/N2 - Cyklocentrum

číslo	názov miestnosti	plocha [m ²]	výška miest.	p _n	a _n	p _s	a _s	p pre m	p bez m	a	osoby	sústred.
1.02	chodba	17,95	3,00	5	0,8	5	0,9	10	28,3671	0,8500	0	nie je
1.03	požičovňa bicyklov	30,56	3,00	15	1,0	5	0,9	20	27,9627	0,9750	0	nie je
1.04	servis bicyklov	14,96	3,00	15	1,0	5	0,9	20	27,3372	0,9750	0	nie je
1.05	hygiena	16,97	3,00	5	0,8	5	0,9	10	28,2755	0,8500	0	nie je
1.06	Plyn kotol	2,37	3,00	15	1,1	5	0,9	20	26,8998	1,0500	0	nie je
1.07	wc ženy	12,59	3,00	5	0,8	5	0,9	10	27,8772	0,8500	0	nie je
2.01	schody	17,13	2,80	5	0,8	5	0,9	10	28,2904	0,8500	0	nie je
2.03	povalový priestor	50,76	2,80	40	1,0	5	0,9	45	21,1555	0,9889	0	nie je
2.04	povalový priestor	29,16	2,80	40	1,0	5	0,9	45	23,9487	0,9889	0	nie je
1.1	altánok	21,10	3,00	20	0,9	5	0,9	25	27,0231	0,9000	0	nie je

Súčet N P 1:	116,5										0	osôb
Súčet N P 2:	97,1										0	osôb
Súčet:	213,6	m ²		a _n =	0,9778						0	osôb
Priemer za p.úsek	p =	26,82	kg/m ²							a = 0,9633	sústred.: 0,00	

Svetlá výška miestností (h_s) = 2,90911 m
 Prevládajúca veľkosť miestností (S_m): 51 m²

Výpis otvorov z požiarneho úseku:

šírka (m)	výška (m)	počet (ks)	plocha (m ²)	So*ho	So*ho ^{1/2}
1,5	0,5	8	6	3	4,243
1,5	1,6	4	9,6	15,36	12,14
1	2	2	4	8	5,657

priemer/súčet	1,344897959 m	19,6 m ²	26,36	22,04
---------------	---------------	---------------------	-------	-------

Pomocné koeficienty:

$$n = (S_o/S) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,09178 \quad * \quad 0,67993 \quad = \quad 0,0624$$

Vyhľadáme z tabuľky E2:

$$k = 0,1167$$

$$\text{súčiniteľ } b = S \cdot k / \text{Suma}(S_o \cdot h_o^{1/2}) = 24,9206 \quad / \quad 22,04$$

$$b = 1,131 \quad \text{počítame s hodnotou } 0,5 < b < 2 \quad b = 1,1305652$$

$$\text{Výpočtové požiarne zaťaženie } p_v = p \cdot a \cdot b = 26,82 \cdot 0,96 \cdot 1,13$$

$$p_v = 29,21331798 \quad \text{kg/m}^2$$

Sústredené požiarne zaťaženie:

nevyskytuje sústredené požiarne zaťaženie

Požiarne riziko:

1. stupeň požiarnej bezpečnosti

Dovolená plocha požiarneho úseku:

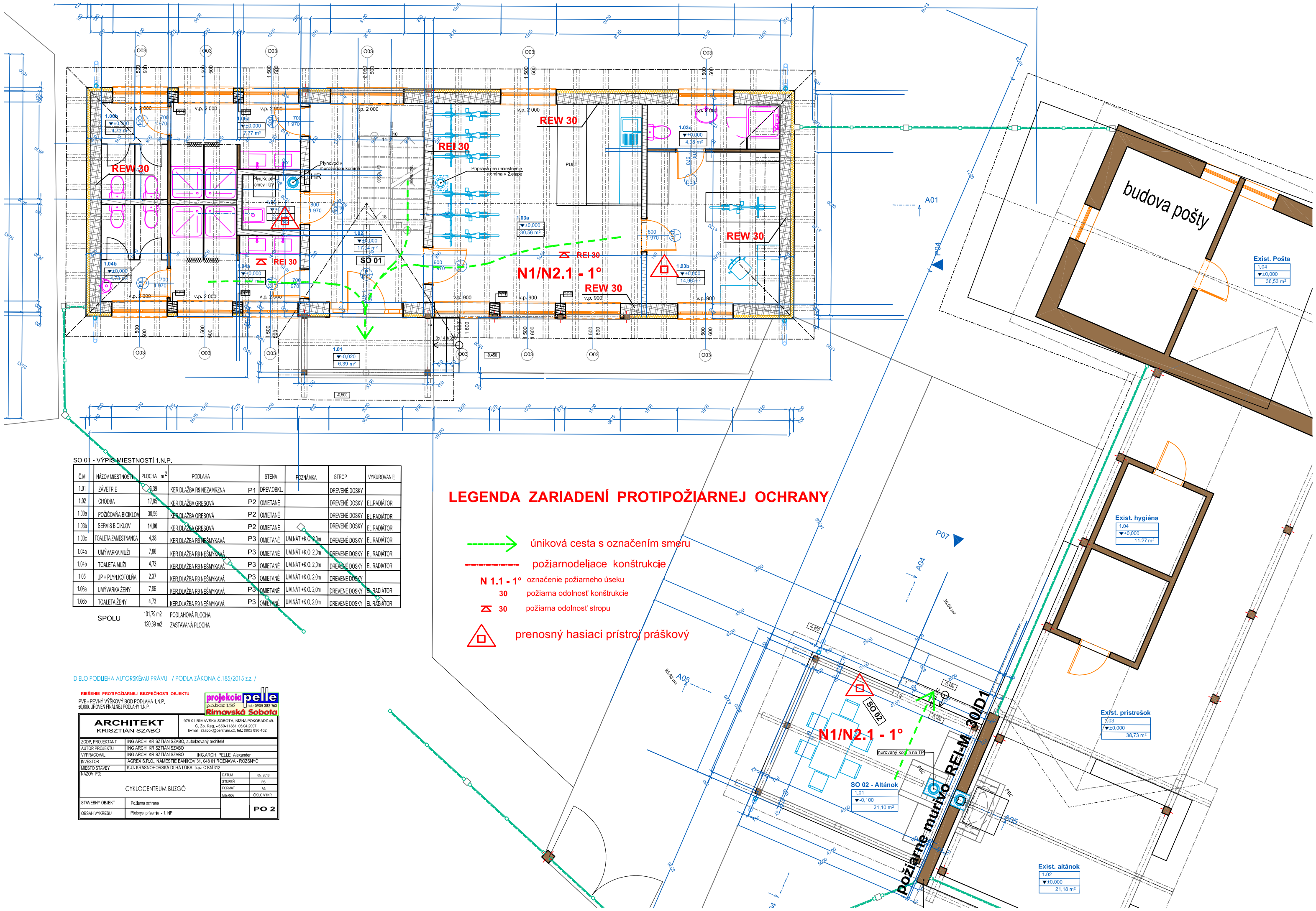
$$S_{\max} = (1250 - 2020 \cdot \ln a) / 0,35 \cdot (n_{pn})^{1/2} = 1325,47 \quad / \quad 0,494974747$$

$$S_{\max} = 2677,85 \quad \text{m}^2$$

$$\text{Pri znížení o 30\%} = 1874,5 \quad \text{m}^2$$

$$\text{Skutočná plocha požiarneho úseku: } 213,6 \quad \text{m}^2$$

$$S_{\max} > S = \text{vyhovuje}$$



SO 01 - VÝPIS MIESTNOSTÍ 1.N.P.

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m ²	PODLAHA	STENA	POZNÁMKA	STROP	VYKUROVANIE
1.01	ZÁVETRIE	6,39	KER.DLAŽBA R9 NEZAMRZNA	P1	DREV.OBK.	DREVENÉ DOSKY	
1.02	CHODBA	17,95	KER.DLAŽBA GRESOVÁ	P2	OMIETANÉ	DREVENÉ DOSKY	EL.RADIÁTOR
1.03a	POŽIOČOVŇA BIKLOV	30,56	KER.DLAŽBA GRESOVÁ	P2	OMIETANÉ	DREVENÉ DOSKY	EL.RADIÁTOR
1.03b	SERVIS BIKLOV	14,96	KER.DLAŽBA GRESOVÁ	P2	OMIETANÉ	DREVENÉ DOSKY	EL.RADIÁTOR
1.03c	TOALETA ZAMESTNANCA	4,38	KER.DLAŽBA R9 NEŠMYKAVÁ	P3	OMIETANÉ	UM.NÁT.+K.O. 2,0m	EL.RADIÁTOR
1.04a	UMÝVARKA MUŽI	7,86	KER.DLAŽBA R9 NEŠMYKAVÁ	P3	OMIETANÉ	UM.NÁT.+K.O. 2,0m	EL.RADIÁTOR
1.04b	TOALETA MUŽI	4,73	KER.DLAŽBA R9 NEŠMYKAVÁ	P3	OMIETANÉ	UM.NÁT.+K.O. 2,0m	EL.RADIÁTOR
1.05	UP + PLYN KOTOLŇA	2,37	KER.DLAŽBA R9 NEŠMYKAVÁ	P3	OMIETANÉ	UM.NÁT.+K.O. 2,0m	EL.RADIÁTOR
1.06a	UMÝVARKA ŽENY	7,86	KER.DLAŽBA R9 NEŠMYKAVÁ	P3	OMIETANÉ	UM.NÁT.+K.O. 2,0m	EL.RADIÁTOR
1.06b	TOALETA ŽENY	4,73	KER.DLAŽBA R9 NEŠMYKAVÁ	P3	OMIETANÉ	UM.NÁT.+K.O. 2,0m	EL.RADIÁTOR

SPOLU 101,79 m² PODLAHOVÁ PLOCHA
120,39 m² ZASTAVANÁ PLOCHA

LEGENDA ZARIADENÍ PROTIPOŽIARNEJ OCHRANY

úniková cesta s označením smeru

požiarnodeliace konštrukcie

N 1.1 - 1° označenie požiarného úseku

30 požiarna odolnosť konštrukcie

30 požiarna odolnosť stropu

prenosný hasiaci prístroj práškový

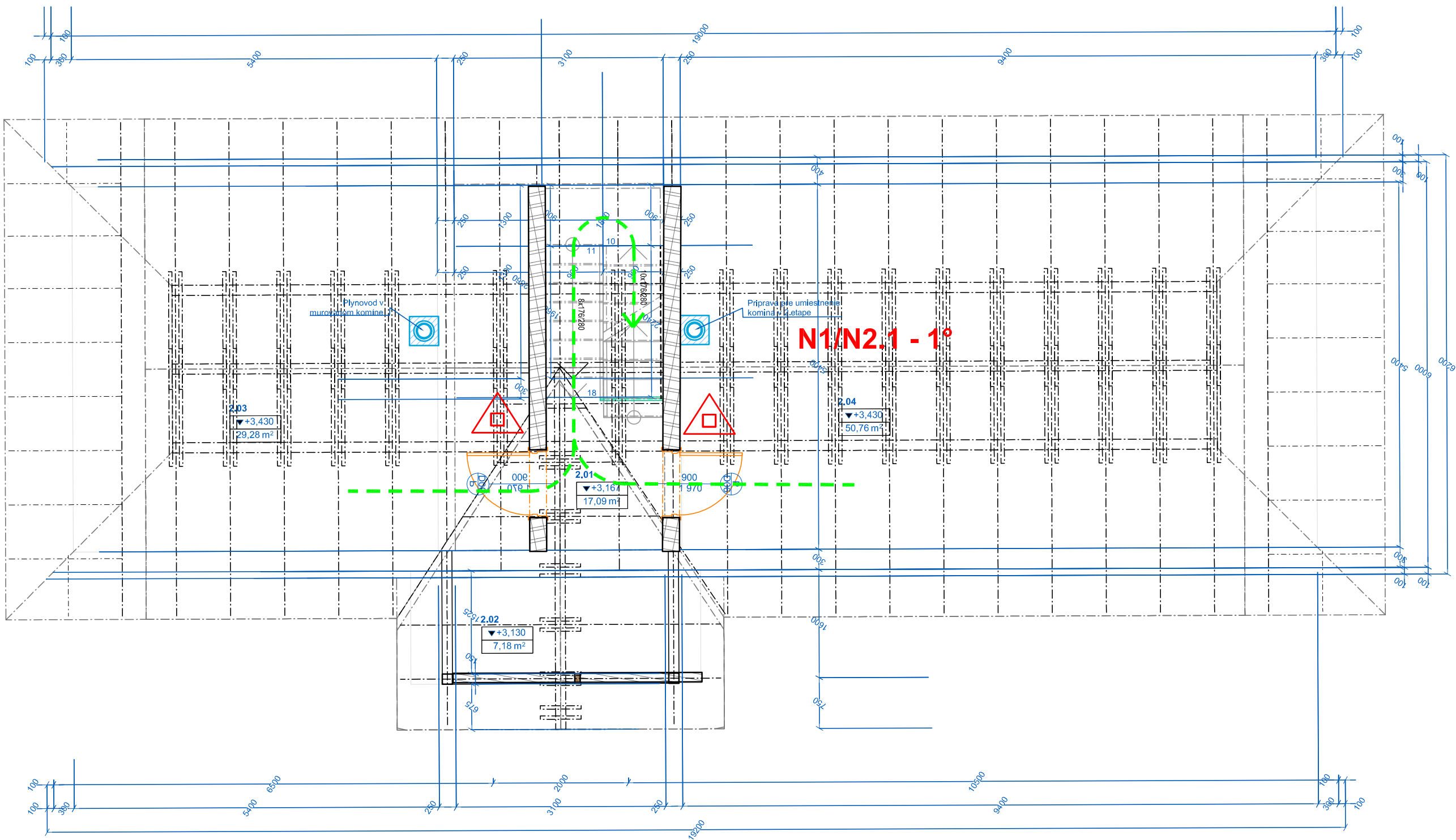
DIELO PODIEHA AUTORSKÉMU PRÁVU / PODLA ZÁKONA č.185/2015 Z.Z. /

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI OBJEKTU

P.V.B. - PEVNÝ VÝŠKOVÝ BOD PODLAHA 1.N.P.
±0,000, ÚROVEŇ FINÁLNEJ PODLAHY 1.N.P.

projekcia pelle
p.o.b.a.s. 150
Rimavská Sobota
tel: 0905 382 763
e-mail: szabolc@centrum.cz, tel: 0905 696 402

ARCHITEKT KRISZTIÁN SZABÓ		979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA, NIŽNÁ POKORADZ 49, Č. z. Reg. - 650-11861/05.04.2007 E-mail: szabolc@centrum.cz, tel: 0905 696 402	
ZODP. PROJEKTANT	ING. ARCH. KRISZTIÁN SZABÓ, autorizovaný architekt		
AUTOR PROJEKTU	ING. ARCH. KRISZTIÁN SZABÓ		
VÝKONČOVNÍK	ING. ARCH. KRISZTIÁN SZABÓ		
INVESTOR	AGREX S.R.O., NÁMESTIE BANÍKOV 31, 048 01 ROZŇAVA - ROZSNÝO		
MIESTO STAVBY	K.U. KRASNOHORSKÁ DĽHALUKA, č.p.: C.RN.312		
NÁZOV PLÁNU	POŽIARNA OCHRANA		
CYKLOCENTRUM BUZGÓ		DATUM	06.2018
		STUPEŇ	PS
		FORMÁT	A3
		MIERKA	ČÍSLO VÝKR.
STAVEBNÝ OBJEKT	Požiarne ochrana		
OBSAH VÝKRESU	Pôdorys prístreška - 1. NP	PO 2	



VÝPIS MIESTNOSTÍ 2.N.P.

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m ²	PODLAHA	STENA	POZNÁMKA	STROP	VYKUROVANIE
2.01	CHODBA + SCHODISKO	17,13	DREVENÁ PLÁVAJÚCA PODLAHA	P4	OMIETANÉ	BEZ UŽÍVANIA	PROTIPOŽIARNY SDK
2.02	TERASA	7,18	DOSKOVÁ PODLAHA	P6	DREV.OBK.	BEZ UŽÍVANIA	DREVENÉ PODBITIE
2.03	POVALA-BEZ UŽÍVANIA	50,76	TEPELNÁ IZOLÁCIA	P5	OMIETANÉ	BEZ UŽÍVANIA	PODSTREŠNÁ FÓLIA
2.04	POVALA-BEZ UŽÍVANIA	29,16	TEPELNÁ IZOLÁCIA	P5	OMIETANÉ	BEZ UŽÍVANIA	PODSTREŠNÁ FÓLIA

SPOLU 104,23 m² PODLAHOVÁ PLOCHA

A03

LEGENDA ZARIADENÍ PROTIPOŽIARNEJ OCHRANY



prenosný hasiaci prístroj vodný



prenosný hasiaci prístroj práškový



úniková cesta s označením smeru



požiarnodeliace konštrukcie

N 1.1 - 1° označenie požiarneho úseku

30 požiarna odolnosť konštrukcie

30 požiarna odolnosť stropu

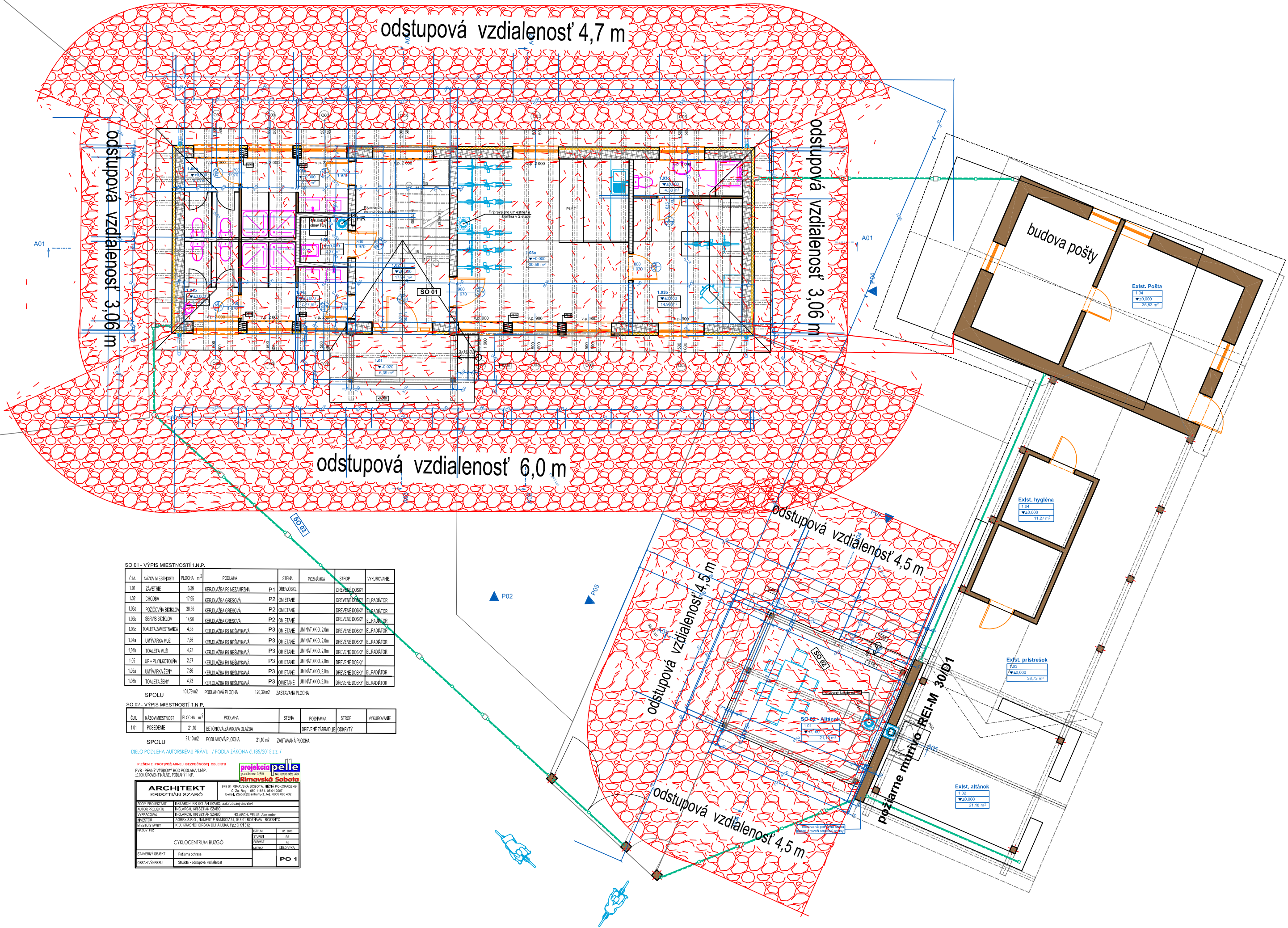
DIELO PODLIEHA AUTORSKÉMU PRÁVU / PODLA ZÁKONA č.185/2015 z.z. /

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI OBJEKTU

PVB - PEVNÝ VÝŠKOVÝ BOD PODLAHA 1.N.P.
±0,000. ÚROVEN' FINÁLNEJ PODLAHY 1.N.P.



ARCHITEKT KRISZTIÁN SZABÓ		979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA, NIŽNÁ POKORADZ 49. Č. Zo. Reg. – 650-11881, 05.04.2007 E-mail: szabok@centrum.cz, tel.: 0905 896 402	
ZODP. PROJEKTANT	ING.ARCH. KRISZTIÁN SZABÓ, autorizovaný architekt		
AUTOR PROJEKTU	ING.ARCH. KRISZTIÁN SZABÓ		
VYPRACOVAL	ING.ARCH. KRISZTIÁN SZABÓ ING.ARCH. PELLE Alexander		
INVESTOR	AGREX S.R.O., NAMESTIE BANIKOV 31, 048 01 ROŽŇAVA - ROZSNÝÓ		
MIESTO STAVBY	K.U. KRASNOHORSKA DLHA LUKA, č.p.: C KN 312		
NAZOV PD:		DÁTUM	05. 2018
CYKLOCENTRUM BUZGÓ		STUPEŇ	PS
		FORMÁT	A3
		MIERKA	ČÍSLO VÝKR.
STAVEBNÝ OBJEKT	Požlarna ochrana		PO 3
OBSAH VÝKRESU	Pôdorys podkrovia - 2. NP		



SO 01 - VÝPIS MIESTNOSTÍ I.N.P.

Č.A.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m ²	PODLAHA	STENA	PODĽAHKA	STROP	VYKUROVANIE
1.01	ZAVETNIE	6,39	KER.DLAŽBA RS NEZAVRZNA	P1	DREV.OBL.	DREVENÉ DOSKY	
1.02	CHODBA	17,95	KER.DLAŽBA GRESOVÁ	P2	OMIETANE	DREVENÉ DOSKY	EL.RADIÁTOR
1.02a	PODČOŇNÁ BIKLOV	30,58	KER.DLAŽBA GRESOVÁ	P2	OMIETANE	DREVENÉ DOSKY	EL.RADIÁTOR
1.02b	SERVIS BIKLOV	14,96	KER.DLAŽBA GRESOVÁ	P2	OMIETANE	DREVENÉ DOSKY	EL.RADIÁTOR
1.02c	TOILETA ZAMESTNANCA	4,38	KER.DLAŽBA RS NEŠŤŤKÁVÁ	P3	OMIETANE	UM.NÁT.-K.O. 2,0m	DREVENÉ DOSKY
1.04a	UMÝVARKA MUŽI	7,86	KER.DLAŽBA RS NEŠŤŤKÁVÁ	P3	OMIETANE	UM.NÁT.-K.O. 2,0m	DREVENÉ DOSKY
1.04b	TOILETA MUŽI	4,73	KER.DLAŽBA RS NEŠŤŤKÁVÁ	P3	OMIETANE	UM.NÁT.-K.O. 2,0m	DREVENÉ DOSKY
1.05	UP + PLYNKOTOLNA	2,37	KER.DLAŽBA RS NEŠŤŤKÁVÁ	P3	OMIETANE	UM.NÁT.-K.O. 2,0m	DREVENÉ DOSKY
1.06a	UMÝVARKA ŽENY	7,86	KER.DLAŽBA RS NEŠŤŤKÁVÁ	P3	OMIETANE	UM.NÁT.-K.O. 2,0m	DREVENÉ DOSKY
1.06b	TOILETA ŽENY	4,73	KER.DLAŽBA RS NEŠŤŤKÁVÁ	P3	OMIETANE	UM.NÁT.-K.O. 2,0m	DREVENÉ DOSKY
SPOLU		101,79 m ²	PODLAHOVÁ PLOCHA	120,39 m ²	ZASTAVANÁ PLOCHA		

SO 02 - VÝPIS MIESTNOSTÍ I.N.P.

Č.A.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m ²	PODLAHA	STENA	PODĽAHKA	STROP	VYKUROVANIE
1.01	POSEDENIE	21,10	BETÓNOVÁ ZAMKOVÁ DLAŽBA		DREVENÉ ZÁBRADLIE	ODKRYTÝ	
SPOLU		21,10 m ²	PODLAHOVÁ PLOCHA	21,10 m ²	ZASTAVANÁ PLOCHA		

DIELO PODLEHA AUTORSKÉMU PRÁVU / PODĽA ZÁKONA č.185/2015 z.z. /

ARCHITEKT
KRISZTIAN SZABO

PROJEKTOVÁTEL
KRISZTIAN SZABO

INVESTOR
CYKLOCENTRUM BUZGÓ

STAVITEĽ
Pridaná hodnota

OBJEKT
Stavba - odstupová vzdialenosť

PROJEKTOVÁTEL
KRISZTIAN SZABO

INVESTOR
CYKLOCENTRUM BUZGÓ

STAVITEĽ
Pridaná hodnota

OBJEKT
Stavba - odstupová vzdialenosť

PROJEKTOVÁTEL
KRISZTIAN SZABO

INVESTOR
CYKLOCENTRUM BUZGÓ

STAVITEĽ
Pridaná hodnota

OBJEKT
Stavba - odstupová vzdialenosť

PO 1