



D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby: Stavební úpravy sokolovny v Krnově
SO 01 – SOKOLOVNA

Místo stavby: k.ú. Krnov – Horní Předměstí ; parc.č. 1016
Petrovická 341/2, 794 01 Krnov

Investor: Město Krnov , IČO: 00296139
Hlavní nám. 96/1, 794 01 Krnov 1

Projektant: Ing. arch. Tomáš Šonovský; ČKA: 00 287

Stupeň PD: Stavební povolení

Vypracovala: Ing. Barbora Hrdinová, tel. 731 738 862
e-mail: pbr.hrdinova@gmail.com

Kontroloval: Bc. Tomáš Konečný, tel. 602 536 384
e-mail: pbr.konecny@seznam.cz
ČKAIT: 1103877

Datum: prosinec 2020

Zakázka číslo: 34-I-II-20-657

Obsah

Úvod	3
1 Popis stavby	4
1.1 Dispoziční řešení	4
1.2 Konstrukční řešení a stavební úpravy	5
2 Řešení požární bezpečnosti stavebních úprav - ZS I.	8
2.1 Zhodnocení stavebních úprav dle čl.3.2 ČSN 73 0834.....	9
2.2 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4; ČSN 73 0834	12
3 Řešení požární bezp. stavebních úprav – ZS II.	14
3.1 Rozdělení do požárních úseků	14
3.2 Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti	14
3.3 Požární odolnost stavebních konstrukcí	15
3.4 Evakuace, druhy a kapacity únikových cest	16
3.5 Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti.....	16
3.6 Zabezpečení požární vodou nebo jinými hasebními látkami.....	16
3.7 Počet, druh a rozmístění hasicích přístrojů.....	17
3.8 Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení	18
3.9 Zhodnocení technických zařízení stavby	19
3.9.1 Prostupy rozvodů	19
3.9.2 Vytápění	20
3.9.3 Větrání	20
3.9.4 Elektroinstalace	21
3.10 Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce.....	22
Závěr.....	22
Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	23
Výkresová část.....	24
Výkres č. D.1.3-01 – PBŘ: Situace – A3 - 1:500.....	24
Výkres č. D.1.3-02- PBŘ: Půdorys 1.PP – A3 - 1:150	25
Výkres č. D.1.3-03- PBŘ: Půdorys 1.NP – A3 - 1:150.....	26
Výkres č. D.1.3-04- PBŘ: Půdorys 2.NP – A3 - 1:150.....	27
Výkres č. D.1.3-05- PBŘ: Půdorys 3.NP – A3 - 1:150.....	28
Výkres č. D.1.3-06- PBŘ: Půdorys 4.NP – A3 - 1:150.....	29

ÚVOD

Předmětem projektu je rekonstrukce stávající sokolovny v Krnově, která je situována na parc. č. 1016 v k.ú. Krnov – Horní Předměstí na adrese Petrovická 341/2, 794 01 Krnov.

Jedná se o sokolovnou budovanou v letech 1932 – 1933, tzn. před účinností současně platných norem z oboru požární bezpečnosti.

Od roku 1958 je budova památkově chráněná a od roku 1976 je vedena jako nemovitá kulturní památka.

Jedná se o nepodsklepený objekt o třech nadzemích podlažích s nevyužitým podkrovím obsahující šatny se zázemím, administrativní zázemí a malou a velkou tělocvičnu.

V rámci stavebních úprav budou provedeny dispoziční změny v šatnách v 1.NP, přístavba dvou skladů v 1.NP, instalace VZT do objektu, rekonstrukce rozvodů, opravy fasády, výměny okenních a dveřních výplní v obvodovém plášti apod. Všechny stavební úpravy budou respektovat historickou hodnotu objektu a v co největší míře budou napodobovat původní historický vzhled.

Požární bezpečnost stavebních úprav objektu je řešena dle vyhl. 23/2008 Sb. ve znění PP. Dále dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0802 a ČSN 73 0831 v návaznosti na související ČSN v oboru požární bezpečnosti staveb.

Požární bezpečnost stavebních úprav sokolovny je posuzována v souladu s čl. 3.3 a) ČSN 73 0834 jako **změna skupiny I**.

Instalace VZT do objektu, vytvoření nové strojovny VZT v podstřešním prostoru a vytvoření dvou skladů v úrovni 1.NP je posuzováno v souladu s čl. 3.3; ČSN 73 0834 jako **změna skupiny II**.

Objekt bude v souladu s přílohou B; čl. B4 ČSN 73 0834 vybaven hlásiči požáru napojenými do systému **EZS**. Viz. bod 3.8 tohoto PBR.

Malá tělocvična v 1.NP není ve smyslu ČSN 73 0831 shromažďovacím prostorem – viz. bod 2 tohoto PBR.

Velká tělocvična ve 2.NP je ve smyslu ČSN 73 0831 shromažďovacím prostorem o velikosti **1,068 SP** situovaným ve výškovém pásmu **VP1** – viz. bod 2 tohoto PBR.

1 Popis stavby

Sokolovna má 3 nadzemní podlaží a nevyužívané podkroví.

1.NP má podlahu ve dvou úrovních na jižní straně objektu je podlaha 1.NP snížena na úroveň - 0,7 m. Tento prostor je situován pod hlavním vstupním schodištěm a v projektu je popisován jako 1.PP.

1.1 Dispoziční řešení

Zastavěná plocha objektu = **754 m²**.

Požární výška objektu **h = 12,11 m**.

V 1.PP je přípravná TUV.

V 1.NP je stávající malá tělocvična, rekonstruované šatny pro **202 osob** (v původních šatnách byly háčky pro 200 osob) se sociálním zázemím, prostor pro občerstvení (výdejní okénko vnější strany objektu), vrátnice, ošetrovna s kuchyňkou, chodby a dva nově budované sklady.

Ve 2.NP je velká tělocvična vedoucí až do 3.NP, tři sklady pomůcek a nářadí, sociální zázemí a chodby.

Ve 3.NP je velká tělocvična a tři klubovny.

Ve 4.NP je nevyužívané podkroví, ve kterém bude nově vybudována strojovna VZT sloužící pro tělocvičnu ve 2.NP.

Patra jsou vertikálně propojena hlavními schodištěm.

Dispoziční změny v objektu:

V rámci stavebních úprav dochází k dispozičním změnám šaten a zázemí v 1.NP. Prostory v 1.NP budou nadále sloužit jako šatny se zázemím, ale budou přizpůsobeny současným hygienickým standardům. V šatnách bude nově instalováno celkem 202 plechových skříněk. Hlavní chodba (103.a a 103.b) byla dříve dělena příčkami s dveřmi na dvě chodby a sklad. Nyní dojde k odstranění příček a vznikne jedna velká chodba, tvořící prostor bez požárního rizika o ploše 128,95 m², čímž dojde k usnadnění úniku osob z prostor 1.NP.

Dále budou v 1.NP pod balkóny ze statických důvodů vytvořeny dva sklady. Tyto sklady budou tvořit samostatné požární úseky a budou řešeny v bodě 3 tohoto PBR.

Ve 3.NP byla klubovna (3.03) dříve příčkami dělena na 4 menší klubovny. Nyní dojde k odstranění příček a vznikne jedna místnost o ploše 77,57 m². Využití místnosti zůstává stejné.

Ve 4.NP bude vybudována nová strojovna VZT, která bude tvořit samostatný požární úsek řešený v bodě 3 tohoto PBR.

V ostatních prostorech objektu nedochází k žádným dalším dispozičním změnám.

1.2 Konstrukční řešení a stavební úpravy

Konstrukční systém objektu je **nehořlavý**.

Svislé nosné konstrukce objektu:

Svislé nosné konstrukce objektu jsou tvořeny kombinací ŽB skeletu a cihelného zdiva tl. min. 280 mm.

Nové přístavby skladů mají stěny z cihel plných pálených tl. 450 mm.

Schodiště v objektu monolitické ŽB.

Zateplení obvodových stěn:

Obvodové stěny objektu nejsou dodatečně zatepleny. Vnější omítky budou restaurovány.

Svislé nenosné příčky:

Svislé nenosné příčky jsou tvořeny stávajícími a novými příčkami (cihelné zdivo, keramické a pórobetonové příčkovky) tl. min. 100 mm a novými SDK příčkami.

Nové SDK příčky, ohraničující strojovnu VZT ve 4.NP jsou s požární odolností EI30/DP3.

VZT klapky na úrovni požárních stěn strojovny VZT budou mít požární odolnost EI30.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropy 1.PP – 3.NP jsou tvořeny stávajícími ŽB stropními deskami tl. 110 - 570 mm.

Pohledové části stropů většiny místností v 1.NP jsou tvořeny SDK podhledy bez požární odolnosti.

Nové SDK podhledy, ohraničující strojovnu VZT ve 4.NP jsou s požární odolností EI30/DP3.

Případná vestavěná svítidla a klimatizační jednotky do podhledů s požární odolností musí být chráněna na požadovanou požární odolnost i z vrchní strany nad podhledem. Případná revizní dvířka v požárním stropu budou s požární odolností EW15/DP3.

Střešní konstrukce:

Střecha objektu je sedlová. Nosná konstrukce střechy je tvořena stávajícím dřevěným krovem.

Střešní plášť bude v rámci rekonstrukce odstraněn. Na stávající krokve bude kladen nová plášť ve skladbě: bednění, difuzní fólie, kontralatě, závěsné latě a tašková krytina bobrovka.

Okna vikýřů budou nahrazena novými při zachování původních rozměrů a členění.

Podlahy:

Podlahy jsou v celém objektu nové nebo repasované, a to dle účelů jednotlivých místností – teraco, keramická dlažba, vinyl, apod.

Teraco podlahy v hlavních chodbách a na schodišti jsou rekonstruovány.

Vlysová (dřevěná) podlaha v malé tělocvičně je obnovena. Ve velké tělocvičně je vlysová podlaha nahrazena novou vinylovou sportovní podlahou s třídou reakce na oheň nejméně D_{fl}-s1 v souladu s požadavky ČSN 73 0831.

Okna a vnější dveře:

Vnější okna a dveře budou kompletně demontovány a nahrazeny novými tvarovými kopii nebo restaurovány.

Nové či restaurované okna a dveře budou dřevěné. Okna a dveře budou instalovány zpět do původních otvorů při zachování rozměrů a členění.

Z historického hlediska nelze na dveře na únikových cestách instalovat panikové hrazdy, které by s ohledem na shromažďovací prostor ve 2.NP objektu bylo vhodné instalovat. Nicméně nedochází ke zhoršení původního stavu a hlavní křídla všech nových či restaurovaných vstupních dveří do objektu budou z vnitřní strany otevíratelné bez odemčení (např. nouzové kování dle ČSN EN 179 – paniková klika; zámek s pevným klíčem; dveře bez možnosti uzamčení).

Vnitřní dveře:

Všechny vnitřní dveře budou demontovány a nahrazeny novými tvarovými kopii nebo restaurovány.

Vnitřní dveře budou dřevěné. Dveře na únikových cestách budou ve směru úniku otevíratelné bez odemčení (např. nouzové kování dle ČSN EN 179 – paniková klika; zámek s pevným klíčem; dveře bez možnosti uzamčení).

Nové dveře do nových skladů v 1.NP budou s požární odolností EW30-C/DP3.

Nové dveře do strojovny VZT ve 4.NP budou s požární odolností EW15-C/DP3.

Elektroinstalace:

V objektu bude provedena nová elektroinstalace. Objekt bude v souladu s přílohou B; čl. B4 ČSN 73 0834 vybaven hlásiči požáru napojenými do systému EZS.

Nová elektroinstalace v řešeném PÚ musí být navržena v souladu s ČSN 33 2000 dle stanovení vnějších vlivů. Nové elektrorozvaděče v chodbách jsou s požární odolností EI30-S/DP1.

Únikové cesty mají elektrické osvětlení a nouzové osvětlení (autonomní svítidla) funkční po dobu alespoň 60 min. splňující požadavky ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení je napojeno na běžnou síť v objektu a dále je v každém svítidle vestavěná baterie trvale dobíjitelná baterie.

K vypínání elektrické energie při případných požárech a mimořádných událostech slouží hlavní vypínač el. energie, umístěný v hlavním el. rozvaděči RE situovaném na fasádě objektu z venku od ul. Petrovická. Tento prvek vypnutí je chráněn proti

neoprávněnému či nechtěnému použití a je označen textovou tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ EL. PROUDU“.

Novou ochranu objektu před atmosférickou elektřinou je nutné provést dle ČSN EN 62 302 z nového materiálu a je nutno provést novou revizi hromosvodu.

Vytápění:

Stávající otopná soustava bude demontována a nahrazena novou. Jedná se o teplovodní ústřední topení, jehož zdrojem tepla je dálkový teplovod, na který je objekt napojen.

ZTI:

V objektu bude instalována nová kanalizace a nové rozvody vody. Ohřev TUV bude zajištěn pomocí stávajících plynových kotlů instalovaných v místnosti 0.01 v 1.PP. V některých místech objektu bude ohřev TUV řešen lokálními elektrickými ohřivači. V rámci rekonstrukce budou provedeny i nové plynové rozvody.

Plynové spotřebiče v objektu musí být připojeny podle pokynů výrobce a dle ČSN 73 4219, EN 1775, TPG 800 03 a TPG 704 01. Jejich technická způsobilost musí být ověřena revizním technikem. Montážní práce smí provádět pouze organizace s platným oprávněním. Plynovod bude uveden do provozu na základě revizní zprávy po vpuštění plynu a rovněž se vyhotoví příslušný protokol. Plynové zařízení včetně plynovodních rozvodů podléhá periodickým zkouškám, kontrolám a revizím.

Konstrukce komínů a kouřovodů v objektu musí splňovat požadavky vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, požadavky zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhl.č. 34/2016 Sb. (čištění, kontrola a revize spalinových cest) a požadavky ČSN 73 4201.

VZT:

V objektu bude instalována nová VZT. Hlavní VZT jednotka bude situována v nově budované strojovně VZT ve 4.NP. Tato jednotka bude sloužit k větrání velké tělocvičny. VZT potrubí bude na hranici požární stěny strojovny VZT opatřeno požárními klapkami a v podstřešním prostoru a v části 3.NP bude potrubí požárně chráněno.

Dále budou v objektu instalovány nové VZT rozvody s ventilátory v potrubí, které budou procházet vždy v rámci prostor u kterých je předpoklad, že by v případě dělení objektu na požární úseky vždy tvořili jeden požární úsek.

2 Řešení požární bezpečnosti stavebních úprav - ZS I.

Požární bezpečnost stavebních úprav sokolovny v Krnově je řešena dle vyhl. 23/2008 Sb. ve znění PP a dle ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 73 0802, ČSN 73 0831 a související normy. Stavební úpravy jsou posuzovány v souladu s čl.3.3 a)b)e)f); ČSN 73 0834 jako změna skupiny I.

V souladu s čl.3.3 f); ČSN 73 0834 nemohou změnou členění vnitřních prostor v objektu vzniknout místnosti o podlahové ploše větší než 100 m².

Hlavní chodba v 1.NP (103.a a 103.b) byla dříve dělena příčkami s dveřmi na dvě chodby a sklad. Nyní dojde k odstranění příček a vznikne jedna velká chodba, tvořící prostor bez požárního rizika o ploše 128,95 m².

Po konzultaci s místně příslušným HZS je chodba řešena v rámci změny stavby skupiny I, protože změnou její dispozice dochází k výraznému zlepšení podmínek požární bezpečnosti, a to ke snížení požárního rizika a k usnadnění úniku osob z prostor 1.NP. Chodba musí sloužit jako trvale volný komunikační prostor bez nahodilého požárního zatížení.

Zhodnocení řešených prostor dle ČSN 73 0831:

Malá tělocvična v 1.NP:

V malé tělocvičně v 1.NP je proveden výpočet počtu unikajících osob dle ČSN 73 0818.

Počet unikajících osob dle čl.6.2 a tab.1 ČSN 73 0818:

$$\text{pol. 3.2} = \text{sál } 122 \text{ m}^2 = (100 \text{ m}^2/1) + (22 \text{ m}^2/2) = 100 + 11 = \mathbf{111 \text{ osob}}$$

Malá tělocvična v 1.NP není ve smyslu ČSN 73 0831 shromažďovacím prostorem.

Velká tělocvična ve 2.NP:

Ve velké tělocvičně ve 2.NP je proveden výpočet počtu unikajících osob dle ČSN 73 0818.

Počet unikajících osob dle čl.6.2 a tab.1 ČSN 73 0818:

$$\text{pol. 3.2} = \text{sál } 433 \text{ m}^2 = (100 \text{ m}^2/1) + (333 \text{ m}^2/2) = 100 + 167 = \mathbf{267 \text{ osob}}$$

V souladu s čl. 4.1 ČSN 73 0831 se jedná o prostor velikosti **1,068 SP** (267/250 = 1,068 SP), který je dle čl. 4.3.a) ČSN 73 0831 situovaný ve výškovém pásmu **VP1**.

2.1 Zhodnocení stavebních úprav dle čl.3.2 ČSN 73 0834

Dle čl.3.2 ČSN 73 0834 se z hlediska požární bezpečnosti při výše popsaných pospaných stavebních úpravách nejedná o změnu užívání objektu jelikož:

- a) Nedochozí ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m^2 vyjádřeného součinem $(p_n \cdot a_n \cdot c)$ u nevýrobního objektu a průměrným požárním zatížením $(\bar{p} \cdot c)$ u výrobních objektů:

Zvýšení požárního rizika je posuzováno u prostor v 1.NP, kde probíhají dispoziční změny. V ostatních prostorách objektu nedochozí k dispozičním změnám ani změnám využití jednotlivých místností.

PŮVODNÍ VYUŽITÍ POSUZOVANÝCH PROSTORŮ – 1.NP						
Označení a název místnosti	pol. tab.A1 ČSN 73 0802	$S (\text{m}^2)$	$\rho_n (\text{kg/m}^2)$	a_n	c	součin ($\rho_n \cdot a_n \cdot c$)
1.01 - schodiště	5.6	23,11	5,00	0,80	1	4,00
1.02 - sklad	5.5	5,26	100,00	0,90	1	90,00
1.03 - chodba	5.6	20,55	5,00	0,80	1	4,00
1.04 - předsíň WC	14.2	2,85	5,00	0,70	1	3,50
1.05 - WC muži	14.2	6,49	5,00	0,70	1	3,50
1.06 - WC ženy	14.2	3,31	5,00	0,70	1	3,50
1.07 - chodba	5.6	81,81	5,00	0,80	1	4,00
1.08 - šatna	5.3.c)	14,92	20,00	1,10	1	22,00
1.09 - šatna	5.3.c)	15,43	20,00	1,10	1	22,00
1.10 - předsíň	5.6	1,38	5,00	0,80	1	4,00
1.11 - šatna	5.3.c)	14,31	20,00	1,10	1	22,00
1.12 - šatna	5.3.c)	14,35	20,00	1,10	1	22,00
1.13 - předsíň	5.6	1,38	5,00	0,80	1	4,00
1.14 - kancelář	1.1	14,05	40,00	1,00	1	40,00
1.15 - kancelář	1.1	14,25	40,00	1,00	1	40,00
1.16 - sklad	5.5	15,75	100,00	0,90	1	90,00
1.18 - sklad	5.5	23,32	100,00	0,90	1	90,00
1.19 - občerstvení	7.1.4	18,60	30,00	0,95	1	28,50
1.20 - sklad mechanizace	5.5	25,54	100,00	0,90	1	90,00
1.21 - chodba	5.6	11,13	5,00	0,80	1	4,00
1.22 - šatna	5.3.c)	11,02	20,00	1,10	1	22,00
1.23 - schodiště	5.6	10,63	5,00	0,80	1	4,00
1.24 - šatna	5.3.c)	7,06	20,00	1,10	1	22,00
1.25 - šatna	5.3.c)	8,22	20,00	1,10	1	22,00
1.26 - šatna	5.3.c)	8,40	20,00	1,10	1	22,00
1.27 - umývárna muži	14.2	13,97	5,00	0,70	1	3,50
1.28 - WC muži	14.2	5,31	5,00	0,70	1	3,50
1.29 - umývárna ženy	14.2	14,26	5,00	0,70	1	3,50
1.30 - WC ženy	14.2	5,26	5,00	0,70	1	3,50
1.31 - šatna	5.3.c)	46,12	20,00	1,10	1	22,00
1.32 - šatna	5.3.c)	17,84	20,00	1,10	1	22,00
1.33 - zádveří	5.6	1,26	5,00	0,80	1	4,00
1.34 - sklad	5.5	1,62	100,00	0,90	1	90,00
1.35 - předsíň	5.6	2,24	5,00	0,80	1	4,00
1.36 - úklid	9.1.3a)	3,43	35,00	1,10	1	38,50
CELKEM		484,43	27,12	0,921	1	25,79

NOVÉ VYUŽITÍ POSUZOVANÝCH PROSTORŮ – 1.NP						
Označení a název místnosti	pol. tab.A1 ČSN 73 0802	$S(m^2)$	$\rho_n (kg/m^2)$	a_n	c	součin ($\rho_n \cdot a_n \cdot c$)
1.01 - vstupní hala se schody	5.6	26,47	5,00	0,80	1	4,00
1.02 - sklad	5.5	2,46	100,00	0,90	1	90,00
1.03a - chodba	5.6	102,68	5,00	0,80	1	4,00
1.03b - chodba	5.6	26,70	5,00	0,80	1	4,00
1.04 - chodba	5.6	3,05	5,00	0,00	1	0,00
1.05 - úklidová komora	9.1.3a)	3,00	35,00	1,10	1	38,50
1.06 - předsíň	5.6	4,62	5,00	0,80	1	4,00
1.07 - pisoáry	14.2	7,48	5,00	0,70	1	3,50
1.08 - WC muži	14.2	1,97	5,00	0,70	1	3,50
1.08 - WC muži	14.2	1,97	5,00	0,70	1	3,50
1.09 - předsíň	14.2	6,06	5,00	0,70	1	3,50
1.10 - předsíň	14.2	4,07	5,00	0,70	1	3,50
1.11 - WC ženy	14.2	1,65	5,00	0,70	1	3,50
1.11 - WC ženy	14.2	1,65	5,00	0,70	1	3,50
1.11 - WC ženy	14.2	1,65	5,00	0,70	1	3,50
1.12 - šatna	5.3a)	25,59	15,00	0,70	1	10,50
1.13 - sprchy	14.2	6,95	5,00	0,70	1	3,50
1.14 - šatna	5.3a)	30,26	15,00	0,70	1	10,50
1.15 - sprchy	14.2	7,24	5,00	0,70	1	3,50
1.16 - sklad pomůcek	5.5	15,75	100,00	0,90	1	90,00
1.18 - WC	14.2	2,76	5,00	0,70	1	3,50
1.19 - sprchy	14.2	4,45	5,00	0,70	1	3,50
1.20 - šatna tenisté	5.3a)	14,78	15,00	0,70	1	10,50
1.21 - prodejna občerstvení	7.1.4	18,59	30,00	0,95	1	28,50
1.23 - schodiště	5.6	10,14	5,00	0,80	1	4,00
1.24 - šatna rozhodčí	5.3a)	6,96	15,00	0,70	1	10,50
1.25 - šatna	5.3a)	41,02	15,00	0,70	1	10,50
1.27 - umývárna	14.2	14,09	5,00	0,70	1	3,50
1.28 - WC invalidé	14.2	4,73	5,00	0,70	1	3,50
1.29 - umývárna	14.2	14,37	5,00	0,70	1	3,50
1.30 - WC invalidé	14.2	4,68	5,00	0,70	1	3,50
1.31 - šatna	5.3a)	45,87	15,00	0,70	1	10,50
1.32 - čajová kuchyňka	7.1.4	4,40	30,00	0,95	1	28,50
1.33 - ošetřovna, trenéři	1.1	16,52	40,00	1,00	1	40,00
1.35 - vrátnice	1.1	5,84	40,00	1,00	1	40,00
CELKEM		490,47	14,81	0,763	1	12,26

- Součin ($p_n \cdot a_n \cdot c$) je oproti původnímu stavu snížen: $12,26 < 25,79$ – **vyhovuje**

b) Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu, nebo jeho částí o více než 20%:

- Stávající šatny, kanceláře a sklady jsou dispozičně měněny. Původní šatny s lavicemi háčky jsou nahrazeny šatnami s plechovými skříňkami.
- Původní obsazení 1.NP osobami dle tab. 1 ČSN 73 0818:
 - pol. 16.1: 10x šatny celkem pro 200 osob: $200 \cdot 1,35 = 270$ osob
 - pol. 1.1.1: Kancelář: $14,05 \text{ m}^2/5 = 3$ osoby
 - pol. 1.1.1: Kancelář: $14,25 \text{ m}^2/5 = 3$ osoby
 - celkem stávající stav **= 276 osob**
- Nové obsazení 1.NP osobami dle tab. 1 ČSN 73 0818:
 - pol. 16.1: Šatny celkem pro 202 osob: $202 \cdot 1,35 = 273$ osob
 - pol. 1.1.1: Vrátnice (1.35): $5,84 \text{ m}^2/5 = 1$ osoba
 - pol. 1.1.1: Ošetřovna (1.33): $16,52 \text{ m}^2/5 = 3$ osoby
 - celkem nový stav **= 277 osob**

Počet osob v 1.NP se oproti původnímu stavu zvyšuje o 1 osobu tj. dochází k navýšení o 0,36% < 20% - **vyhovuje**

c) V objektu nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu, nebo neschopných samostatného pohybu.

d) Nedochází k záměně funkce objektů ve vztahu na příslušné projektové normy.

e) Nedochází ke změně objektů nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

- Přístavby skladů v 1.NP, vestavba strojovny VZT ve 4.NP a nové rozvody VZT v celém objektu jsou řešeny v bodě 3 tohoto PBR v rámci změny stavby skupiny II.

Dle čl.3.1 - 3.3 ČSN 73 0834 se v případě výše uvedených stavebních úprav jedná o **změnu staveb skupiny I.**

2.2 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4; ČSN 73 0834

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu:
- Příčky a dozdivky z pórobetonových nebo keramických tvárnic a cihle plných pálených tl. 100 – 480 mm – požární odolnost REI180/DP1.
 - Nový střešní plášť objektu nemusí dle čl. 8.15.1a) ČSN 73 0802 vykazovat požární odolnost.
 - Nové elektrorozvaděče v chodbách jsou s požární odolností EI30-S/DP1.
- b) Třídy reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na případné nové provedení povrchových úprav stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F a u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.
- Nová vinylová sportovní podlaha ve velké tělocvičně musí mít třídu reakce na oheň nejmeně D_{fl}-s1 v souladu s požadavky ČSN 73 0831.
 - Novou ochranu objektu před atmosférickou elektřinou je nutné provést dle ČSN EN 62 302 z nového materiálu a je nutno provést novou revizi hromosvodu.
- c) Šířky a výšky stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují.
- Nová a restaurovaná okna a dveře v obvodovém plášti budou instalovány zpět do původních otvorů při zachování původních rozměrů a členění.
 - Střešní plášť objektu netvoří dle čl. 8.15.4b)1) ČSN 73 0802 požárně otevřenou plochu.
- d) Nové prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími stěnami jsou řešeny v rámci ZS II v bodě 3.9 tohoto PBR.
- e) V rámci posuzovaných stavebních úprav je instalováno nové vzduchotechnické zařízení, které je řešeno v rámci ZS II v bodě 3.9.3 tohoto PBR.
- f) Nové prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími stropy jsou řešeny v rámci ZS II v bodě 3.9.1 tohoto PBR.
- g) Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy - zůstávají stávající:
- Z historického hlediska nelze na dveře na únikových cestách instalovat panikové hrazdy, které by s ohledem na shromažďovací prostor ve 2.NP objektu bylo vhodné instalovat. Nicméně nedochází ke zhoršení původního stavu a hlavní křídla všech nových či restaurovaných vstupních dveří do objektu a vnitřních dveří na únikových cestách uvnitř objektu budou z vnitřní strany otevíratelné bez odemčení (např. nouzové kování dle ČSN EN 179 – paniková klika; zámek s pevným klíčem; dveře bez možnosti uzamčení). Tyto dveře jsou vyznačeny ve výkresové části PBR.

h) Nedochozí ke změnám technického zařízení budov ve smyslu čl.3.3b) ČSN 73 0834 - nejsou vytvořeny nové prostory, které by musely dle kodexu ČSN 73 08xx tvořit samostatný požární úsek.

- V rámci rekonstrukce budou provedeny nové plynové rozvody.

Plynové spotřebiče v objektu musí být připojeny podle pokynů výrobce a dle ČSN 73 4219, EN 1775, TPG 800 03 a TPG 704 01. Jejich technická způsobilost musí být ověřena revizním technikem. Montážní práce smí provádět pouze organizace s platným oprávněním. Plynovod bude uveden do provozu na základě revizní zprávy po vpuštění plynu a rovněž se vyhotoví příslušný protokol. Plynové zařízení včetně plynovodních rozvodů podléhá periodickým zkouškám, kontrolám a revizím.

Konstrukce komínů a kouřovodů v objektu musí splňovat požadavky vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, požadavky zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhl.č. 34/2016 Sb. (čištění, kontrola a revize spalinových cest) a požadavky ČSN 73 4201.

i) Navrženou změnou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah:

- V objektu budou instalována nová vnitřní odběrná místa požární vody, a to včetně nových rozvodů požární vody v objektu. Nová vnitřní odběrná místa jsou řešena v bodě 3.6 tohoto PBR.
- Objekt bude nově vybaven přenosnými hasicími přístroji; viz. bod 3.7 tohoto PBR.
- V objektu budou nově instalovány požární hlásiče napojené v systému EZS; viz. bod 3.8 tohoto PBR.

Vzhledem k tomu, že navržené stavební úpravy popsané v tomto PBR splňují požadavky kapitoly 4 odst. a) až i) ČSN 73 0834 nejsou z hlediska požární bezpečnosti vyžadována další opatření.

3 Řešení požární bezp. stavebních úprav – ZS II.

Instalace VZT do objektu, vytvoření nové strojovny VZT v podstřešním prostoru a vytvoření dvou skladů v úrovni 1.NP je posuzováno v souladu s čl. 3.3; ČSN 73 0834 jako **změna skupiny II**.

Objekt bude v souladu s přílohou B; čl. B4 ČSN 73 0834 vybaven hlásiči požáru napojenými do systému **EZS**.

3.1 Rozdělení do požárních úseků

Při členění do PÚ je postupováno dle čl.5.1.1a) ČSN 73 0834 – tj. z prostor dotčených změnou stavby jsou vytvořeny tři samostatné PÚ a požadavky požární bezpečnosti se vztahují k těmto PÚ:

N1.01 – Sklad (1.22) v 1.NP

N1.02 – Sklad (1.34) v 1.NP

N4.01 – Strojovna VZT ve 4.NP

V souladu s čl.5.1.5a)1) ČSN 73 0834 jsou okolní prostory zařazeny do **III.SPB**.

3.2 Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti

N1.01 – Sklad (1.22) v 1.NP

Označení a název místnosti	Pol.tab.A1 ČSN 73 0802	S m ²	ρ_h kg/m ²	a_n (-)	ρ_s kg/m ²	a_s (-)	h_s (m)
1.22 - sklad	5.5	4,47	100,00	0,90	2,00	0,9	3,3
Plocha pož.úseku $S = 4,5$ m ² $S_0 = 0$ m ²							
$h_s = 3,30$ m $h_0 = 0,000$ m		$(S \cdot \rho) = 455,9$					
$n = 0,005$	$k = 0,005$	$b = 0,550$	$c = 1,00$				
$\rho_s = 2,000$	$a_n = 0,900$	$\rho_h = 100,00$	$a_s = 0,9$				
$\rho = 102,00$	$a = 0,900$						
$\rho_v = 102,00 \cdot 0,900 \cdot 0,550 \cdot 1,00 = 50,53$ kg/m ²							

Vyšší požární zatížení se v PÚ nevyskytuje. Mezní rozměry PÚ z tabulky 9; ČSN 73 0802 nejsou překročeny. Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Požární výška objektu $h = 12,11 \text{ m}$. Dle tabulky 8 ČSN 73 0802 je PÚ zařazen do **IV. SPB**, který je dle čl. 5.3.1 ČSN 73 0834 je snížen na **III.SBP**.

N1.02 – Sklad (1.34) v 1.NP

Označení a název místnosti	Pol.tab.A1 ČSN 73 0802	S m ²	ρ_h kg/m ²	a_n (-)	ρ_s kg/m ²	a_s (-)	h_s (m)		
1.34 - sklad	5.5	4,86	100,00	0,90	2,00	0,9	3,3		
Plocha pož.úseku $S = 4,9$ m ² $S_0 = 0$ m ²									
$h_s = 3,30$ m		$h_0 = 0,000$ m						$(S \cdot \rho) = 495,7$	
$n = 0,005$	$k = 0,005$	$b = 0,550$	$c = 1,00$						
$\rho_s = 2,000$	$a_n = 0,900$	$\rho_h = 100,00$	$a_s = 0,9$						
$\rho = 102,00$	$a = 0,900$								
$\rho_v = 102,00 \cdot 0,900 \cdot 0,550 \cdot 1,00 = 50,53$ kg/m ²									

Vyšší požární zatížení se v PÚ nevyskytuje. Mezní rozměry PÚ z tabulky 9; ČSN 73 0802 nejsou překročeny. Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Požární výška objektu $h = 12,11 \text{ m}$. Dle tabulky 8 ČSN 73 0802 je PÚ zařazen do **IV. SPB**, který je dle čl. 5.3.1 ČSN 73 0834 je snížen na **III.SBP**.

N4.01 – Strojovna VZT ve 4.NP

Označení a název místnosti	Pol.tab.A1 ČSN 73 0802	S m ²	ρ_n kg/m ²	a_n (-)	ρ_s kg/m ²	a_s (-)	h_s (m)
4.04 - strojovna VZT	15.1	17.97	15.00	0.90	2.00	0.9	3.3

Plocha pož.úseku $S =$		18,0	m ²	$S_0 =$		0	m ²
$h_s =$		3,30	m	$h_0 =$		0,000	m
$n =$		0,005		$b =$		0,550	
$k =$		0,005		$c =$		1,00	
$p_s =$		2,000		$p_n =$		15,00	
$a_n =$		0,900		$a_s =$		0,9	
$\rho =$		17,00		$a =$		0,900	
$\rho_n =$		17,00	.	0,900	.	0,550	.
						1,00	=
							8,42 kg/m²

Vyšší požární zatížení se v PÚ nevyskytuje. Mezní rozměry PÚ z tabulky 9; ČSN 73 0802 nejsou překročeny. Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Požární výška objektu $h = 12,11$ m. Dle tabulky 8 ČSN 73 0802 je PÚ zařazen do **II. SPB**.

3.3 Požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadovaný druh konstrukcí a jejich nejnižší požární odolnost je posouzena dle ČSN 73 0810 a dle tab.12 ČSN 73 0802:

Název stavební konstrukce	Požadavek ČSN 73 0810 ČSN 73 0802	Skutečné provedení konstrukce
Požární stěny	III-NP:EI45 III-PNP:EI30	<ul style="list-style-type: none"> 1.NP: Stěny z keramických a pórobetonových tvárnic a CPP tl. 480 mm - požární odolnost REI180/DP1 – vyhovuje 4.NP: ¹⁾SDK stěny s požární odolností EI30/DP3 – vyhovuje
Požární stropy	III-NP:EI45 III-PNP:EI30	<ul style="list-style-type: none"> 1.NP: Monolitické ŽB stropy tl. min. 250 mm s krytím výztuže min. 20 mm – požární odolnost dle čl. 5.5.7 ČSN 73 0834 - REI45/DP1 – vyhovuje 4.NP: ¹⁾SDK podhled s požární odolností EI30/DP3 zavěšený na konstrukci krovu – vyhovuje 4.NP: ¹⁾Vestavěná svítidla a klimatizační jednotky do podhledů s požární odolností v 1.NP bloku B musí být chráněna na požadovanou požární odolnost EI30 i z vrchní strany nad podhledem – vyhovuje
¹⁾ Požární uzávěry	EW30-C/DP3 EW30/DP3	<ul style="list-style-type: none"> 1.NP: Dveře ze skladu (1.22) do občerstvení (1.21) s požární odolností EW30-C/DP3 – vyhovuje 1.NP: Dveře ze skladu (1.34) do ošetřovny (1.34) s požární odolností EW30-C/DP3 – vyhovuje 4.NP: Dveře ze strojovny VZT (4.04) do podstřešního prostoru s požární odolností EW30-C/DP3 – vyhovuje 4.NP: Případná revizní dvířka v SDK podhledu ve funkci požárního stropu ve 4.NP musí mít požární odolnost EW30/DP3 – vyhovuje
obvodové stěny	NP:EI45	<ul style="list-style-type: none"> 1.NP: Stěny z keramických a pórobetonových tvárnic a CPP tl. 480 mm - požární odolnost REI180/DP1 – vyhovuje

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí vyhovují požadavkům ČSN 73 0810 a požadavkům tab.12 ČSN 73 0802.

1) Atesty, certifikáty a prohlášení o shodě a montáži požárních uzávěrů, SDK konstrukcí v požárně dělících funkcích včetně revizních dvířek apod. budou doloženy při kolaudaci - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné osoby či firmy.

3.4 Evakuace, druhy a kapacity únikových cest

V souladu s čl. 5.1.6a)1) a čl.3.2a) ČSN 73 0834 se součinitel a nezvyšuje. Prostory tvoří samostatní požární úseky a od ostatních prostor jsou požárně odděleny. V řešených prostorech se osoby vyskytují pouze nahodile a na evakuaci stávajících částí objektu tyto prostory nemají žádný vliv.

V souladu s čl. 3.2.b) ČSN 73 0834 nedochází vybudováním řešených PÚ k navýšení počtu osob v objektu o více než 20%. V řešených PÚ se osoby vyskytují pouze nahodile.

V souladu s čl. 3.2.c) ČSN 73 0834 nedochází vybudováním řešených PÚ k navýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu o více než 12 osob. V řešených PÚ se osoby vyskytují pouze nahodile.

3.5 Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti

Řešené PÚ nevytváří žádný požárně nebezpečný prostor. Ani jeden z řešených PÚ nemá v obvodovém nebo střešním plášti otvory, které by vytvářeli požárně otevřené plochy.

3.6 Zabezpečení požární vodou nebo jinými hasebními látkami

Vnější odběrní místo

Dle pol.1 tab.1 a 2; ČSN 73 0873 jsou pro řešené PÚ požadovány:

- Podzemní hydranty s odběrem vody minimálně $Q = 4$ (l/s) při rychlosti proudění vody $v = 0,8$ (m/s) situované ve vzdálenosti 200 m od objektu a 400 m mezi hydranty, nebo:
- Nadzemní hydranty s odběrem vody minimálně $Q = 4$ (l/s) při rychlosti proudění vody $v = 0,8$ (m/s) situované ve vzdálenosti 600 m od objektu a 1200 m mezi hydranty, nebo
- Požární nádrž o minimálním objemu vody 14 m^3 ve vzdálenosti 600 m od objektu, nebo:
- Přírodní zdroj požární vody (vodní tok, přehradní nádrž apod.) ve vzdálenosti 600 m od objektu.

Vnější odběrní místa požární vody tvoří venkovní nadzemní hydranty na vodovodním potrubí DN100, nejblíže ve vzdálenosti 110 m severně od řešeného objektu v travnaté ploše u zimního stadionu Krystal. Z tohoto hydrantu je možný odběr vody $Q = 6$ (l/s) při rychlosti proudění vody $v = 0,8$ (m/s), což vyhovuje požadavkům pol.2 tab.1 a 2 ČSN 73 0873.

Vnitřní odběrní místo

Jako vnitřní zdroj požární vody je v objektu zřízen nový hadicový systém D25 s třemi výtoky, které jsou opatřeny tvarově stálou hadicí na bubnu délky 30 m se zajištěným přívodem vody středem a třípolohovou proudnicí. Minimální požadovaný průtok činí 0,3 (l/s) při minimálním přetlaku v nejnepříznivějším místě 0,20 MPa. Výtoky jsou umístěny tak, aby k nim byl snadný přístup a aby nejodlehlejší místo v PÚ bylo vzdáleno max. 30 m od výtoku.

Celkem budou v objektu instalovány 3 nová vnitřní odběrná místa požární vody, které budou umístěny:

- 1ks v 1.NP v chodbě 1.03a
- 1ks ve 2.NP v chodbě 2.03
- 1ks ve 3.NP v chodbě 3.07

Přesné umístění výtoků v objektu je zaznačeno ve výkresové části PBŘ.

Pokud jsou rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů trvale zavodněna **mohou** být provedena i z hořlavých hmot.

3.7 Počet, druh a rozmístění hasicích přístrojů

Počet a druh PHP v řešeném PÚ je stanoven dle vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů v návaznosti na ČSN 73 0802 (výpočet je proveden rovnicí č. 24 ČSN 73 0802 v návaznosti na čl. 6.4.4 ČSN 73 0802).

PHP jsou v každém podlaží umístěny na snadno přístupném a viditelném místech tak, aby jeho rukojeť byla max. 1,5m nad podlahou:

1.NP:

- 3 x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 27A nebo 5x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 21A

2.NP:

- 3 x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 27A nebo 5x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 21A

3.NP:

- 2 x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 27A nebo 3x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 21A

4.NP:

- 1 x PHP práškový s hasicí schopností minimálně 21A

3.8 Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení

- EPS v posuzovaných PÚ není nutno dle čl.6.6.9 ČSN 73 0802 instalovat.

V souladu s přílohou B; čl. B4 ČSN 73 0834 budou všechny prostory (vyjma prostorů bez požárního rizika) v objektu vybaveny hlásiči požáru, které jsou napojeny na ústřednu elektrického zabezpečovacího systému instalovanou na vrátnici (1.35) v 1.NP.

Zařízení pro akustické vyhlášení poplachu bude instalováno vždy min. v chodbě.

Systém EZS bude neustále monitorovat stavy hlásičů. V případě poruchy, nefunkčnosti hlásiče nebo detekce požáru budou jednotlivé stavy přenášeny pomocí GSM modulu na PCO vybrané hlídací agentury, kde na základě interních postupů a směrnic budou prováděny konkrétní úkony.

Systém EZS bude mít vlastní náhradní zdroj (baterii), který bude součástí ústředny EZS a při výpadku el. energie bude zařízení EZS následujících min. 12 hodin plně funkční.

Celý systém podléhá pravidelným revizím a kontrolám.

- SHZ není nutno v posuzovaných PÚ dle čl.6.6.10 ČSN 73 0802 instalovat.
- SOZ v posuzovaných PÚ není nutno dle čl.6.6.11 ČSN 73 0802 instalovat.
- Únikové cesty mají elektrické osvětlení a nouzové osvětlení (autonomní svítidla) funkční po dobu alespoň 60 min. splňující požadavky ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení je napojeno na běžnou síť v objektu a dále je v každém svítidle vestavěná baterie trvale dobíjitelná baterie.
- Hlavní vypínače elektrické energie a hlavní uzávěry vody a plynu v objektu musí být vyznačeny bezpečnostními tabulkami.
- Směry úniku na ÚC budou vyznačeny bezpečnostními tabulkami všude tam, kde dochází ke křížení únikových komunikací, ke změně směru ÚC a při změně výškové úrovně úniku. Pro vyznačení ÚC jsou použity bezpečnostní tabulky viditelné ve dne i v noci.
- Bezpečnostní značení a tabulky jsou provedeny v souladu s nařízením vlády č. 375/2017Sb.; ČSN ISO 3864-1/2013 a ČSN EN ISO 7010/2013.

3.9 Zhodnocení technických zařízení stavby

3.9.1 Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, plynovod, vzduchovod atd.), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod. budou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 v případě nevýrobních objektů, ČSN 73 0804 v případě výrobních objektů, ČSN 65 0201 v případě prostorů s výskytem hořlavých kapalin, ČSN 73 0872 v případě VZT zařízení a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

- 1) Realizací požárně bezpečnostních zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky s požární odolností: **III: EI45** (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8) nebo:
- 2) Dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud je mezi jednotlivými prostupy vzdálenost alespoň 500mm a nejedná se o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC nebo okolo požárních či evakuačních výtahů a zároveň pouze v těchto případech:
 - a) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá či studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2, nebo musí mít vnější průměr maximálně 30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a s přesahem minimálně 500mm na obě strany konstrukce, nebo:
 - b) Jedná se o jednotlivý vstup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. takový vstup smí být nejenom ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor podle bodu 2)a), např. potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a v celé tloušťce konstrukce.

U vstupů podle bodu 2)b) se předpokládá provedení vstupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100mm pro kabel o průměru 20mm, pak se postupuje podle výše uvedeného bodu 1).

3.9.2 Vytápění

V objektu bude instalována nová otopná soustava. Jedná se o teplovodní ústřední topení, jehož zdrojem tepla je dálkový teplovod, na který je objekt napojen.

3.9.3 Větrání

V objektu bude instalována nová VZT.

4.NP:

Hlavní VZT jednotka bude situována v nově budované strojovně VZT v PÚ N4.01 ve 4.NP. Tato jednotka bude sloužit k větrání velké tělocvičny.

VZT jednotka ve strojovně je opatřena kouřovými čidly, která v případě výskytu zplodin hoření v potrubí samočinně VZT zařízení vypnou.

Potrubí pro sání čerstvého vzduchu je vedeno ze strojovny VZT ve 4.NP do 3.NP a ústí na fasádě ve 3.NP. Toto potrubí je v celé své délce chráněno na požární odolnost EI30 a je součástí PÚ strojovny VZT.

Potrubí pro výfuk znehodnoceného vzduchu je ze strojovny VZT vedeno do podstřešního prostoru a ústí nad střešním pláštěm objektu. Toto potrubí je v celé své délce chráněno na požární odolnost EI30 a je součástí PÚ strojovny VZT.

Potrubí vedoucí do tělocvičny je vedeno ze strojovny VZT, kde jsou v úrovni požární stěny instalovány dvě požární klapky s požární odolností EI30 se servopohonem s pružinou (v případě vypnutí napájení se uzavřou), se signalizací polohy a tavnou pojistkou s reakční teplotou +70°C. Klapky jsou provedeny v souladu s čl.5 ČSN 73 0872 a čl.9.2 ČSN 73 0810.

Požární klapky musí být osazeny tak, aby byla možná jejich obsluha a kontrola. V případě více prostupů v jedné požárně dělící konstrukci, musí být vzdálenost mezi skříňkami sousedních klapek vzdálenost nejméně 200 mm. Požární klapky musí být z nehořlavých hmot. List klapky může být i z nesnadno hořlavých hmot. Pro kontrolní účely musí každá požární klapka umožňovat ruční otevření a zavření. Na požárních klapkách nebo na navazujícím chráněném potrubí musí být osazeny revizní otvory umožňující kontrolu, údržbu a čištění klapek. Víka nebo dvířka těchto revizních otvorů musí vykazovat stejnou požární odolnost jako vlastní klapka. U požárních klapek musí být zajištěna jejich pravidelná kontrola a údržba v rozsahu a časovém intervalu stanovené výrobcem.

Potrubí vedoucí od požárních klapek podstřešním prostorem do tělocvičny musí být v podstřešním prostoru chráněno na požární odolnost EI30 a je součástí PÚ tělocvičny.

Prostupy VZT potrubí požárně dělícími konstrukcemi jsou dotěsněny dle bodu 3.9.1 tohoto PBŘ.

2.NP:

- Úklidová místnost (2.06) ve 2.NP je větrána podtlakově ventilátorem v potrubí vyvedeným na fasádu objektu.
- Sociální zázemí (2.13 a 2.14) ve 2.NP je větráno podtlakově ventilátorem v potrubí, jehož výfuk je vyveden do výfukového potrubí VZT jednoty v podstřešním prostoru. Jedná se o VZT potrubí s průřezem menším než 40 000 mm², tudíž není vyžadována instalace požárních klapek ve smyslu čl.4.2.1 ČSN 73 0872.

1.NP:

- Šatna se sociálním zázemím (1.18-1.20) v 1.NP je větrána podtlakově ventilátorem v potrubí, jehož výfuk je vyveden přes strop do úklidové místnosti (2.06) ve 2.NP a dále na fasádu objektu.

Jedná se o VZT potrubí s průřezem menším než 40 000 mm², tudíž není vyžadována instalace požárních klapek ve smyslu čl.4.2.1 ČSN 73 0872.

- V malé tělocvičně (1.17) je větrání zajištěno ventilátory v obvodové stěně, které jsou umístěny do otvorů po původním větrání. Ve východní obvodové stěně je ventilátor zajišťující přívod vzduchu a v západní obvodové stěně je ventilátor zajišťující odtah znehodnoceného vzduchu. Jedná se o větrání bez VZT rozvodů.
- Ostatní prostory šaten v 1.NP jsou větrány nuceně podtlakovým systémem se dvěma potrubními ventilátory v místnosti (0.01). Potrubní systém je dělen na dva okruhy viz. výkres D.1.4.3 – vzduchotechnika.

Sání čerstvého vzduchu do prostoru je zajištěno potrubním ve východní obvodové stěně u občerstvení (1.21) vedoucím do chodby (1.03b). Výfuk znehodnoceného vzduchu je z obou okruhů je vyveden do společného výfukového potrubí, které ústí v úrovni 2.NP na fasádě objektu a je zakončeno protidešťovou žaluzií.

Tyto VZT rozvody prochází pouze prostory šaten. V případě dělení objektu na požární úseky by toto VZT potrubí sloužilo pouze PÚ šaten. Šachta, kterou vyústíuje potrubí v úrovni 2.NP by byla součástí tohoto PÚ.

Tudíž se předpokládá, že nově instalované VZT potrubí neprochází přes žádné požárně dělící konstrukce a není vyžadována instalace požárních klapek ve smyslu čl.4.2.1 ČSN 73 0872.

3.9.4 Elektroinstalace

V objektu bude provedena nová elektroinstalace, která musí být navržena v souladu s ČSN 33 2000 dle stanovení vnějších vlivů.

Objekt bude v souladu s přílohou B; čl. B4 ČSN 73 0834 vybaven hlásiči požáru napojenými do systému EZS. Přičemž ústředna EZS má vlastní záložní zdroj el. energie, který je součástí výrobku ústředny.

Nová elektroinstalace v řešeném PÚ musí být navržena v souladu s ČSN 33 2000 dle stanovení vnějších vlivů.

Nové elektrorozvaděče v chodbách jsou s požární odolností EI30-S/DP1.

Únikové cesty mají elektrické osvětlení a nouzové osvětlení (autonomní svítidla) funkční po dobu alespoň 60 min. splňující požadavky ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení je napojeno na běžnou síť v objektu a dále je v každém svítidle vestavěná baterie trvale dobíjitelná baterie.

K vypínání elektrické energie při případných požárech a mimořádných událostech slouží hlavní vypínač el. energie, umístěný v hlavním el. rozvaděči RE situovaném na fasádě objektu z venku od ul. Petrovická. Tento prvek vypnutí je chráněn proti neoprávněnému či nechtěnému použití a je označen textovou tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ EL. PROUDU“.

Novou ochranu objektu před atmosférickou elektřinou je nutné provést dle ČSN EN 62 302 z nového materiálu a je nutno provést novou revizi hromosvodu.

3.10 Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce

Přístupové komunikace jsou zajištěny dle čl. 12.2.1 ČSN 73 0802 stávající po dvoupruhové komunikaci v ul. Petrovická do vzdálenosti 12 m od vstupu do objektu.

Vjezdová brána do areálu, jehož je objekt součástí bude řešena dle čl.12.3 ČSN 73 0802. Tato brána bude minimálně 3500 mm široká.

Vjezdy (popř. průjezdy) na trase příjezdu musí být ve svém průjezdném profilu nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké.

V provozní době objektu je brána otevřena. V případě zásahu mimo provozní dobu je investor obeznámen s rizikem demontáže vjezdových bran ze strany HZS i s rizikem nenávratného poškození těchto bran z důvodu zajištění včasného zásahu jednotek HZS. Investor je obeznámen i s časovým prodloužením zásahu způsobeným touto překážkou a má za následky instalované překážky v zásahu plnou odpovědnost.

Vnitřní ani vnější zásahové cesty není nutné navrhovat. Řešení a umístění objektu umožňuje účinné vedení zásahu z vnější strany.

ZÁVĚR

Za předpokladu dodržení ustanovení tohoto požárně bezpečnostního řešení, vyhoví stavební úpravy sokolovny v Krnově vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dotčeným normám z oboru požární bezpečnosti staveb.

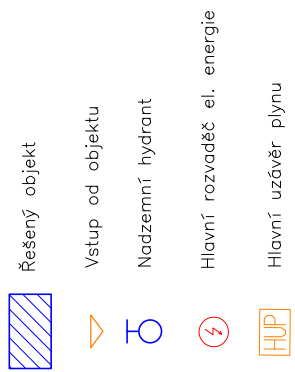
Investor, popř. stavebník apod. při kolaudaci posuzované stavby předloží zejména doklady v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. a v souladu s vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. na všechny použité stavební prvky a konstrukce. Dále předloží doklady o způsobilosti a provozuschopnosti zařízení a požárně bezpečnostních zařízení v souladu s vyhláškou MV. Č. 246/2001 Sb.

Projektant PBR si vyhrazuje právo úpravy projektu v případě zjištění skutečností, které mu nebyly známy v okamžiku zpracování projektové dokumentace.

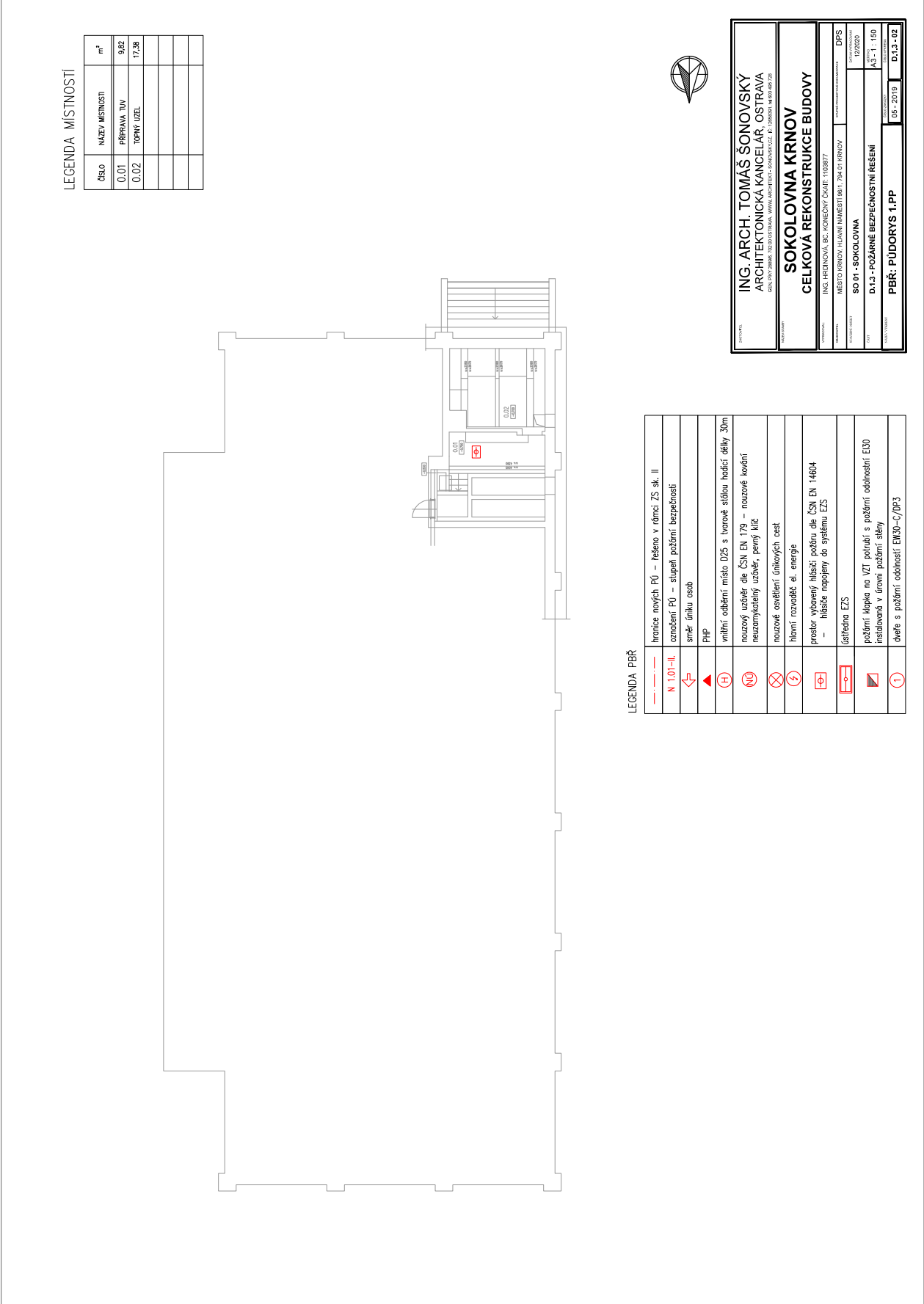
SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

- Výkresová dokumentace
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty
- Vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 01 3495/1997 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 06 1008/1997 - Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 0802 ed.2 /2020 - PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 - PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997+Z1/2002 - PBS - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821/2007 ed.2 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0824/1992 - PBS - Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0831 ed. 2/2020- PBS - Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0834/2011 - PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0848/2009+Z1/2013+Z2/2017 - PBS - Kabelové rozvody
- ČSN 73 0872/1996 - PBS - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0873/2003 - PBS - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875/2011 - PBS - Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBŘ
- ČSN 73 4201 ed. 2/2016 - Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 75 2411/2004 – Zdroje požární vody
- ČSN EN 1443/2020 – Komíny – obecné požadavky
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů: Roman Zoufal a kolektiv - 2009
- www.pelcfrantisek.cz

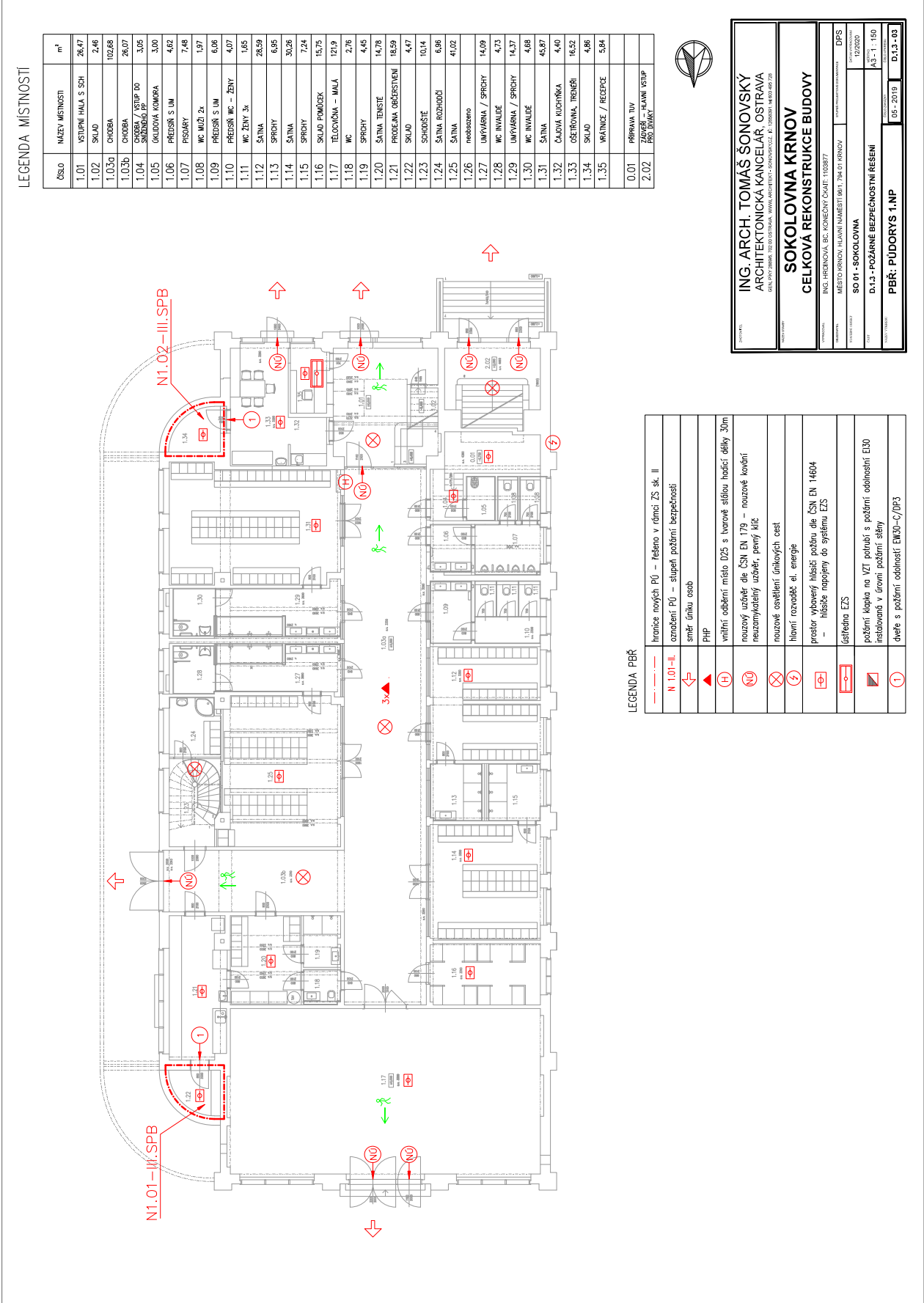
Výkres č. D.1.3-01 – PBR: Situace – A3 - 1:500



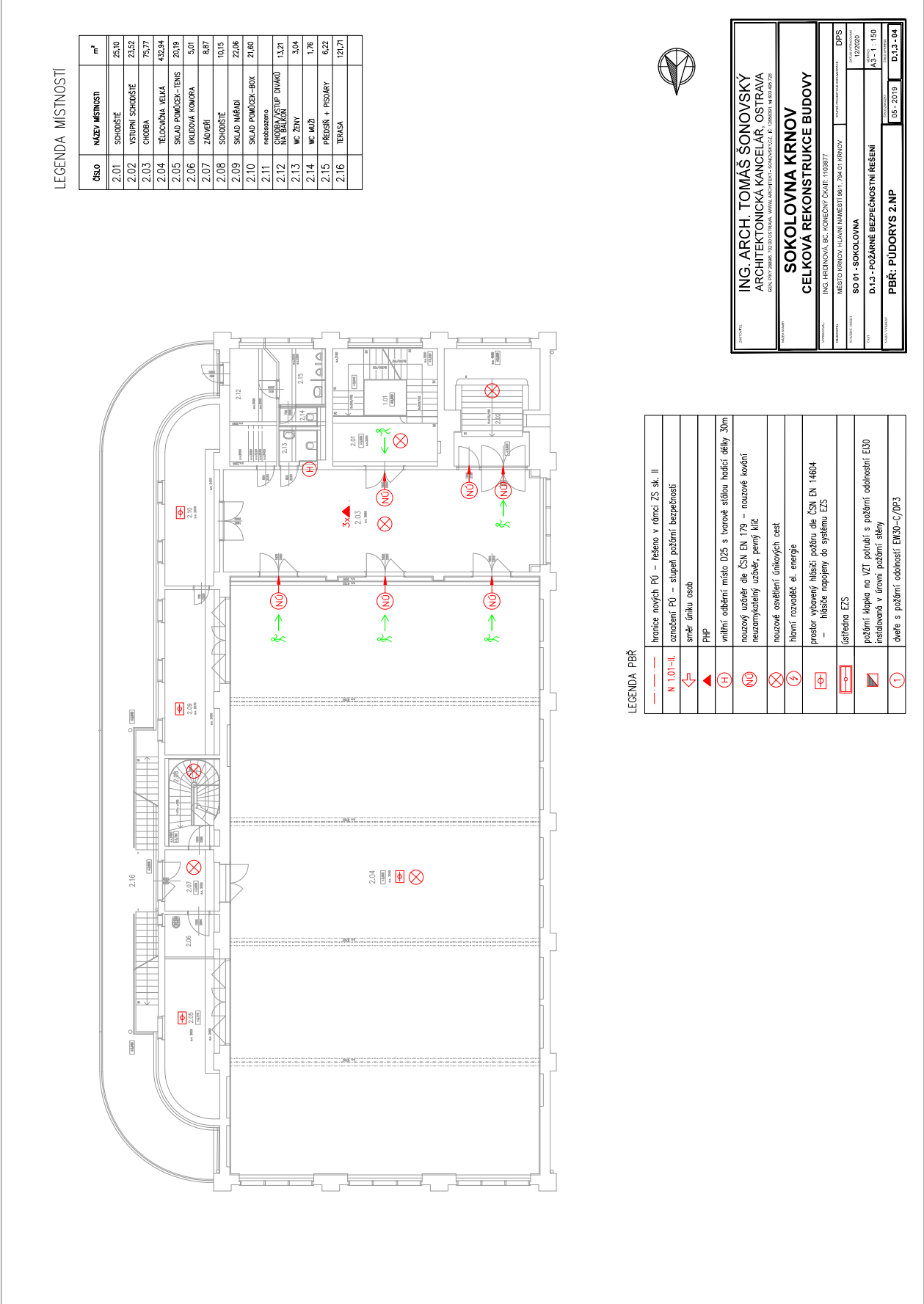
Výkres č. D.1.3-02- PBŘ: Půdorys 1.PP – A3 - 1:150



Výkres č. D.1.3-03- PBŘ: Půdorys 1.NP – A3 - 1:150

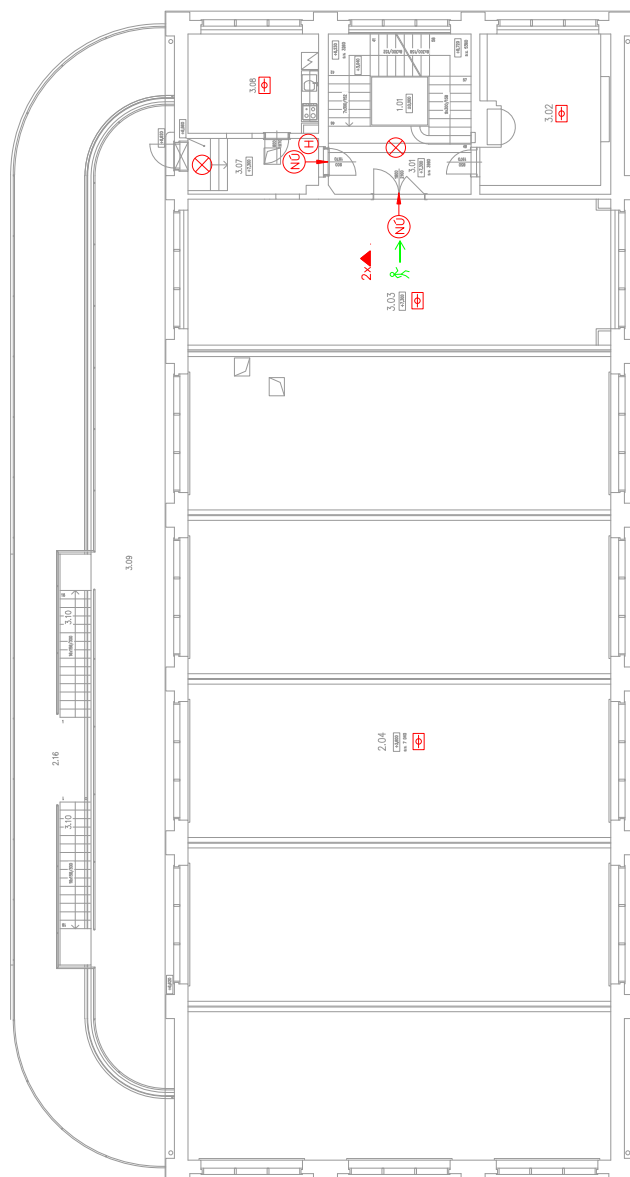


Výkres č. D.1.3-04- PBŘ: Půdorys 2.NP – A3 - 1:150



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	NÁZEV VÝSTUŽI	m ²
3.01	SCHODIŠTĚ	25,02
3.02	KLUBOVNA / (plocha vs. zabud. stříni)	25,24
3.03	KLUBOVNA	77,57
3.04	neobšezeno	
3.05	neobšezeno	
3.06	neobšezeno	
3.07	CHOUBA	9,50
3.08	KANALIZ. / KLUBOVNA /	16,07
3.09	TERASA	103,64
3.10	SCHODIŠTĚ	2x 6,24



LEGENDA PBR

— — — — —	hranice nových PÚ – řešeno v rámci ZS sk. II
N 1.01-II.	označení PÚ – skupin požární bezpečnosti
◀	směr úniku osob
⬇	PHP
Ⓜ	vnitřní odběrní místo DVS s barové sítkou hadicí délky 30m
Ⓜ	nouzový vstup dle ČSN EN 179 – nouzové kordiní
Ⓜ	neuzamčený zázemí, penný křid
Ⓜ	nouzové ověření únikových cest
Ⓜ	hlavní rozvadbě el. energie
Ⓜ	prostor vchodový hlásič požáru dle ČSN EN 14604
Ⓜ	hlásiče napojeny do systému EŽS
Ⓜ	čistička EŽS
Ⓜ	požární klapka na VZT potrubí s požární odolností E630
Ⓜ	instalováno v úrovni požární stěny
Ⓜ	dveře s požární odolností E60+E63

Pozn. PBŘ: VZT potrubí v prostoru 3.07 musí být chráněno izolací na požární odolnost EI30



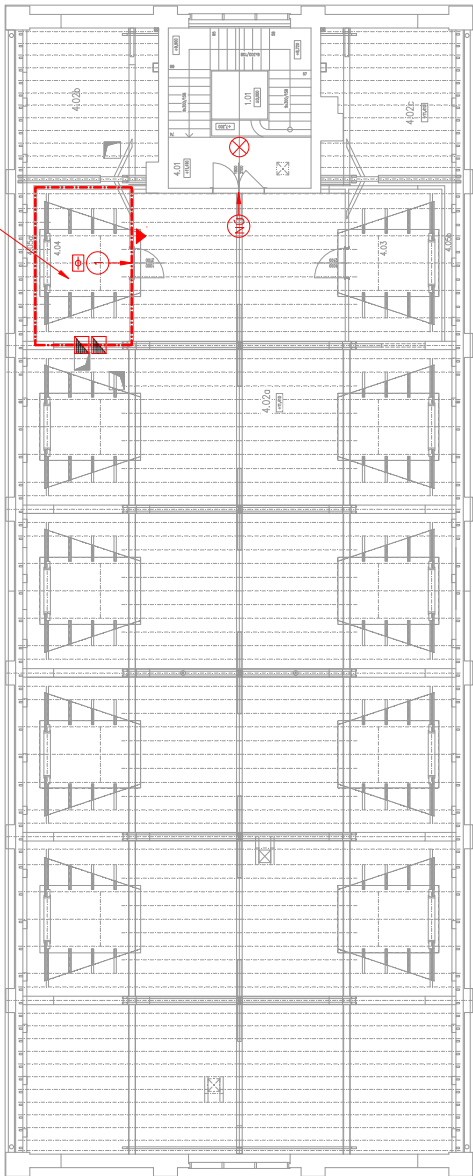
POSLEDNÍ ZÁPIS	ING. ARCH. TOMAŠ ŠONOVSKÝ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ, OSTRAVA GULKA JARNA, 1022 OSTRAVA, WWW.ARCHTOMAS.SONOVSKY.CZ, E: 15080011@165.600.728	
PRŮBĚH PRÁCE	<h1>SOKOLOVNA KRNÓV</h1> <h2>CELKOVÁ REKONSTRUKCE BUDOVY</h2>	
STAVBA	ING. IRGINKOVA, B.C. KONČOVY ČÁSTI 1103877 MÍSTO KRNÓV, UL. NA MĚSTSKÝM NÁM. 1, 784 01 KRNÓV	
PROJEKT	DPS	DOKUMENTACE 12/2020
OBJEKT	SO 0 - SOKOLOVNA	STAVBA A3 - 1, 150
PROJEKTANT	D1.3 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	VÝSTUP 05 - 2019
OBJEKT	PBR: PŮDORYS 3.NP	VÝSTUP D1.3 - 05

Výkres č. D.1.3-06- PBŘ: Půdorys 4.NP – A3 - 1:150

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	m²
4.01	SCHODIŠTĚ	23,82
4.02a	PDA – hlavní prostor	471,32
4.02b	PDA	25,71
4.02c	PDA	24,83
4.03	SKLAD	17,99
4.04	STROJOVNA VZT	17,97
4.05a	PDA nepřetržitá šňít	14,05
4.05b	PDA nepřetržitá šňít	14,05

N4.01 – II.SP.B



LEGENDA PBŘ

— — — — —	hranice nových PÚ – řešeno v rámci ZS sk. II
N 1.01-II.	označení PÚ – stupeň požární bezpečnosti
↔	směr úniku osob
PHP	PHP
⊕	vnitřní oddělení místo D25 s hrovné stěnou hadicí délky 30m
⊖	rozsazový uzel dle ČSN EN 179 – rozsové kování neuzamykatelný uzel, první kůč
⊗	rozsové osvětlení únikových cest
⊕	hlavní rozvaděč el. energie
⊕	prostor výbojev hlásiči požáru dle ČSN EN 14604 – hlásiče napojeny do systému EZS
⊕	ústředna EZS
⊕	požární klapka na VZT potrubí s požární odolností EI30 instalovaná v úrovni požární stěny
⊕	dveře s požární odolností EN30-C/DP3

Pozn. PBŘ: VZT potrubí v podstřešním prostoru musí být chráněno izolací na požární odolnost EI30



PROJEKTANT	ING. ARCH. TOMÁŠ ŠONOVSKÝ
PROJEKTOVATEL	ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ OSTRAVA
PROJEKTOVATEL	GEN. SPOL. ZÁK. TUD. OSTRAVA, MATA ARCHITECT - ARCHITECTS, s. r. o. (IČO: 25000114, DIČ: CZ25000114)
PROJEKTOVATEL	SOKOLOVNA KRNOV
PROJEKTOVATEL	CELKOVÁ REKONSTRUKCE BUDOVY
PROJEKTOVATEL	ING. HRDINOVÁ, B.C. KONEČNÝ ČÁST 1103877
PROJEKTOVATEL	MĚSTO KRNOV, HLAVNÍ NÁMĚSTÍ 661, 784 01 KRNOV
PROJEKTOVATEL	SO 01 - SOKOLOVNA
PROJEKTOVATEL	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
PROJEKTOVATEL	05-2019
PROJEKTOVATEL	PBŘ: PŮDORYS 4.NP
PROJEKTOVATEL	D.1.3-06