

$$\pm 0,000 = 279,895 \text{ m n. m. (Bpv)}$$

<h1 style="margin: 0;">G e n e r á l n í p r o j e k t a n t</h1>		
<h2 style="margin: 0; color: #0070C0;">S</h2>	<h2 style="margin: 0; color: #0070C0;">V</h2>	<h2 style="margin: 0; color: #0070C0;">I</h2>
<h2 style="margin: 0; color: #0070C0;">S</h2>	<h2 style="margin: 0; color: #0070C0;">V</h2>	<h2 style="margin: 0; color: #0070C0;">Ž</h2>
<h2 style="margin: 0; color: #0070C0;">N</h2>	<h2 style="margin: 0; color: #0070C0;">N</h2>	<h2 style="margin: 0; color: #0070C0;">N</h2>

<p>A k c e</p> <p>PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA HISTOR. ČÁSTI HŘEBČÍNA SLATIŇANY A ÚPRAVA AREÁLU</p> <p>Hřebčín Slatiňany, Zámecký park 169, 538 21 Slatiňany</p>		
<p>S t a v e b n í k</p> <p>Národní hřebčín Kladruby nad Labem, s. p. o., Kladruby nad Labem 1, 533 14 Kladruby nad Labem</p>		
<p>S t u p e ň</p> <p>DSP</p>	<p>R e v i z e</p>	<p>D a t u m</p> <p>06/ 2018</p>

O z n a č e n í č á s t i D.3	Č á s t DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU - SO.03
Č í s l o p r o f e s e D.3.3	P r o f e s e POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA	Projektová příprava rekonstrukce historické části hřebčína Slatiňany a úpravy areálu – SO 03 – Letní stáje
INVESTOR	Národní hřebčín Kladruby nad Labem, s. p. o., IČO: 72048972 Kladruby nad Labem 1, 533 14 Kladruby nad Labem
MÍSTO STAVBY	Zámecký park 169, 538 21 Slatiňany, č. p. 150; 170 a 171
STUPEŇ	Dokumentace pro stavební povolení
ČÍSLO ZAKÁZKY	166-LH18
DATUM	Červen 2018
Zodpovědný projektant:	Ing. Ladislav Huf autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb veden v seznamu ČKAIT pod číslem 1005501
Vypracoval:	Ing. Jiří Novák tel: +420 730 152 966 e-mail: novak@projekttypo.cz

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	3
2	POPIS OBJEKTU	3
2.1	SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	3
2.2	TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	6
3	HODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.....	6
4	TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I.....	7
5	DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	9
6	POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	9
7	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	11
8	ÚNIKOVÉ CESTY.....	11
9	ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI	12
10	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	12
10.1	VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA.....	12
10.2	VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA.....	12
11	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH.....	12
11.1	PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE	12
11.2	NÁSTUPNÍ PLOCHY A ZÁSAHOVÉ CESTY	12
11.3	POČET PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	12
12	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY	13
12.1	PROSTUPY ROZVODŮ.....	13
12.2	ELEKTROINSTALACE.....	14
12.3	VYTÁPĚNÍ	14
13	STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT	14
14	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI.....	14
15	VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY	14
16	ZÁVĚR	15

Výkresy požární bezpečnosti staveb:

- 01 Půdorys 1.NP
- 02 Situace

1 ÚVOD

Předmětem hodnocení požární bezpečnosti je rekonstrukce stávajících objektů historické části hřebčína Slatiňany. Předmětem tohoto PBŘ je objekt SO 03 – Letní stáje.

Areál byl vybudován před rokem 1975 a je památkově chráněný.

1.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

Podkladem pro vypracování tohoto požárně bezpečnostního řešení bylo:

- stavební projektová dokumentace – SVIŽN s. r. o., zastoupený Ing. arch. Martou Ševčíkovou, ČKA: 04 407, červen 2018

Použité předpisy:

- ČSN 73 0802, Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804, Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810, Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0834, Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0842, Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu
- ČSN 73 0873, Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875, Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- ČSN ISO 3864-1 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MV č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

2 POPIS OBJEKTU

2.1 Situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby

Řešené objekty hřebčína si zachovaly historický vzhled z doby svého vzniku (přelom 19. a 20. století). Záměrem je uchovat a posílit historický ráz hřebčína a zároveň vybudovat vhodné místo k pobytu koní.

Stávající stav:

Letní stáje (SO.03) je objekt objemem menší, než předchozí stáje a je výrazně delší, než širší. Je přízemní a má také sedlovou střechu. Na bočních stranách má zdobené štíty hrázděním se dřevem s tmavě hnědým nátěrem. Materiálově je řešen stejně jako předchozí stáje. Fasáda je omítaná, v okrové barvě, sokl kamenný. Střecha z pálené střešní krytiny je členěna jednou řadou střešních větracích světlíků.

Nádvoří mají nesourodý povrch, tvořený převážně asfaltem. Části nádvoří jsou dlážděné žulovými kostkami, či přecházejí v mlatový povrch. Obnova se týká také změny povrchu všech tří nádvoří. Bude využita žulová dlažba na frekventovaných místech (vstupy do stájí, prostory u bran, okapové chodníčky okolo budov) a na zbývajících místech bude použit mlat.

Navrhovaný stav:

Stavební úpravy se týkají hlavně vnitřních částí budov. Jediným objektem, u kterého dojde ke změně vzhledu vnějšího pláště, je objekt SO.03 Letní stáje. Zásah se týká pouze podélné fasády orientované směrem do nádvoří hřebčína, bude provedena obnova původních otvorů na fasádě – přímých vstupů do koňských boxů.

V rámci tohoto projektu jsou řešeny především interiéry stájí. Z architektonického hlediska jde především o zachování historického charakteru stájí. Budou prováděny nové povrchy a současná boxová stání budou rozšířena přes celou šířku objektu zrušením stávající chodby. Nová boxová stání budou provedena po vzoru archivní dokumentace a stávajících, ještě původních koňských boxů. Materiály budou využívány tradiční, vhodné pro koně a do historického prostředí hřebčína. V koňských boxech zůstává stávající podlaha z cihel na výšku. Stěny boxových stání budou nově omítnuty.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o stavební úpravy objektů v hřebčíně. Hlavní funkcí, pro kterou budou objekty využívány je ustájení koní. S touto funkcí souvisí také další podružné provozy podílející se na chodu hřebčína (sklady krmiva a podestýlky, místo pro kočáry apod.)

Po rekonstrukci bude areál sloužit pro koně určené k jezdeckému výcviku. Bude tomu tak z provozních důvodů hřebčína, protože historické stáje přímo navazují na výcvikové plochy. Dále probíhají v historické části hřebčína sezónní prohlídky pro návštěvníky. I z tohoto důvodu budou plemenné klisny s hříbaty a březí klisny přesunuty na odlehlejší místo původního výcvikového centra vzdáleného asi 500 m, kde budou mít dostatečný klid.

Tato rekonstrukce se zabývá především vnitřními úpravami stájí.

V současné době jsou stáje děleny na boxová stání, volná stání a v menšině na vazná stání. Stávající boxová a vazná stání zůstanou zachována. Volná stání budou přeměněna na boxová stání z důvodu většího pohodlí a bezpečnosti pro koně.

V každém boxovém stání bude umístěn žlab s automatickou napáječkou s pitnou vodou.

Dále žlab na sypké krmivo. V každém boxu budou úchytná oka pro uvázání koní.

Čištění povrchů bude probíhat silným proudem vody. Omítané stěny budou pravidelně bíleny.

Větrání je přirozené, příčné skrz šířku budovy, otevíravými okny.

Osvětlení je zvoleno tak, aby koně neoslňovalo, okna jsou opatřena venkovními dřevěnými žaluziovými okenicemi.

Za účelem provozování a užívání objektů bude uživatelem zpracován provozní řád.

Stavební řešení

Letní stáje SO.03

U tohoto objektu je záměrem obnovení původního stavu z doby svého vzniku. Objekt prošel v 20. století stavební úpravou a je v současné době členěn na dvanáct koňských boxů pomocí zděných příček a obslužnou uličku podél fasády do nádvoří. Tato ulička je v návrhu zrušena a jednotlivé koňské boxy zvětšeny a protaženy až k nádvorní fasádě. Tyto dispoziční úpravy jsou navrženy pomocí boxových přepážek (v dolní části plných, v horní průhledné), tak aby byla zachována možnost vizuální interakce koní v jednotlivých boxech. Každý box bude mít vstup přímo z fasády. Velikost a pozice dveřních otvorů je obnovena v rozsahu novodobých cihelných vyzdívek, které budou vybourány. Z provozních důvodů jsou přepážky mezi boxy navrženy otevíratelné, aby se zachovala možnost průchodu mezi jednotlivými boxy. Sklad krmiva ve střední části dispozice zůstává zachován.

U tohoto objektu je navrženo **zateplení stropu**, nové rozvody vody, elektro rozvody a osvětlení, nové omítky stěn a stropu.

V návaznosti na změnu vnitřní dispozice bude řešena podlouhlá dvorní fasáda objektu včetně nových dřevěných vrat do boxů. Střešní plášť včetně krovu není řešen, stejně jako zbylé fasády objektu, kromě nových omítek.

Konstrukční a materiálové řešení

Letní stáje SO.03

Letní stáje jsou založené na základových pasech. Konstrukční systém je zděný z plných pálených cihel, stěny jsou z obou stran omítané vápennou omítkou. Interiéry jsou částečně natřeny otěruvzdornou barvou. Strop tvoří prkenné podbití s rákosovou omítkou. Dřevěný krov vynáší střechu s korunově skládanými bobrovkami. Stávající vertikální i horizontální konstrukce v řešených částech objektů nevykazují žádné statické poruchy.

V letních stájích budou vybourány cihelné vyzdívky původních dveřních otvorů na dvorní fasádě v tloušťce 610 mm. V rámci vyzdívek budou odstraněny i okna z 2. poloviny 20. století včetně betonových překladů, které pro vybudování dveří nemají dostatečné rozměry. K dolnímu povrchu skladby stropu bude přidána minerální tepelná izolace. Objekt je nevytápěný.

Nové základové konstrukce

Stávající základové konstrukce nevykazují statické poruchy, nové konstrukce nejsou navrženy.

Nové nosné konstrukce

Nové nosné konstrukce nejsou navrženy.

Vyzdívky vnitřních konstrukcí

Nejsou navrženy vyzdívky vnitřních konstrukcí.

Vyzdívky obalových konstrukcí (zazdívky otvorů)

Nejsou navrženy vyzdívky v obalových konstrukcích.

Nové nosné stropní konstrukce

Stávající konstrukce stropů nevykazují statické poruchy. Nové stropní konstrukce nejsou navrhovány.

Nové nášlapné vrstvy

Nové nášlapné vrstvy podlah nejsou navrhovány.

Nové vnitřní omítky

Vnitřní omítky jsou navrženy jako sanační omítka na stěny, na strop je navržena vápenná omítka.

Nové malby

Vnitřní malby budou provedeny jako otěru odolné. Vnitřní výmalby budou aplikovány na penetrovaný podklad.

Nové obklady

Nové obklady nejsou navrhovány.

Nové nátěry

Vnitřní kovové konstrukce budou nově opatřeny protikorozními vrchními a základovými nátěry. Pro úpravu prvků v interiéru je pro dostačující výšku nátěru stanoveno 30 – 40 µm pro jednu nátěrovou vrstvu, při použití samozákladových barev. Pro aplikaci v interiéru budou přednostně použity vodou ředitelné barvy. Finální povrchová úprava bude provedena nátěrem.

Technická infrastruktura

V souvislosti s rekonstrukcí vybraných částí hřebčína nejsou navrhovány přeložky inženýrských sítí.

Hlavní napojovací místa z distribučních řadů do areálu hřebčína se nemění.

Napojení jednotlivých staveb hřebčína je řešeno vnitroareálovými rozvody.

Dopravní řešení

Areál je v současnosti napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Příjezd k areálu je zajištěn asfaltovou komunikací z ulice Na Rembáni. Hlavní brána zůstává nezměněna.

2.2 Technologické řešení

V projektu nejsou řešena žádná výrobní technologická zařízení. Nejedná se o výrobní objekt.

3 HODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Objekt bude posuzován dle ČSN 73 0804, ČSN 73 0834 a ČSN 73 0842.

Rekonstrukce je řešena podle čl. 3.3 ČSN 73 0834 jako **změna stavby skupiny I** – dispoziční úpravy, úpravy povrchů, podlah apod.

Změnou stavby nedojde ke změně konstrukčního systému, počtu podlaží ani požární výšky.

Změna stavby splňuje podmínky pro změny staveb skupiny I podle ČSN 73 0834 čl. 3.2:

- a) Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m² tj. ke zvýšení součinu (p·c).
Nedochází ke zvýšení požárního rizika – využití jednotlivých prostor se nemění.
- b) Nedochází k navýšení počtu osob unikajících z měněného objektu o více než 20% stávajícího stavu, nebo se musí prokázat, že evakuace je vyhovující.
K těmto změnám nedochází, počet osob se nemění.
- c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv ÚC z posuzované části objektu.
K této změně nedochází, počet osob se nemění.
- d) záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.
K této změně nedochází.
- e) změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.
K této změně nedochází.

Nebude zasahováno do konstrukcí zajišťující stabilitu objektu ani jeho části.

4 TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I

Podle kap. 4 ČSN 73 0834 jsou na změny staveb skupiny I tyto požadavky:

Ad čl. 4a)

Požární odolnost prvků nosných stavebních konstrukcí nebo konstrukcí, které jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty a oddělujících prostor dotčený změnou stavby od prostorů neměněných, nesmí být snížena pod původní hodnotu a požární odolnost může být nejvýše 45 minut.

K těmto stavebním úpravám nedochází. Nebude zasahováno do konstrukcí zajišťující stabilitu objektu ani jeho části. Nově rozšiřované okenní otvory budou rozšířeny pouze na šířku stávajících překladů (otvory 1630mm). Původně totiž byly místo oken také vrata.

Ad čl. 4b)

Třída reakce na oheň stavebních výrobků nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích nesmí být oproti původnímu stavu zhoršen. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito stavebních výrobků třídy reakce na oheň E či F, u stropů (podhledů) nesmí být použito hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Na povrchové úpravy nebude použito stavebních výrobků třídy reakce na oheň E či F, u stropů (podhledů) nebude použito hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají.

Podle ČSN 73 0842 čl. 7.7 nad stájovým prostorem (mimo komunikaci, krmnou chodbu apod., která slouží např. pro navážení senáže apod.) nebude v podhledu, stropu ani střešní konstrukci použito hmot, které při požáru (při požární zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají, pokud stavební úpravy nezamezují odkapávání natavené hmoty do stájového prostoru.

V konstrukci stropu bude jako tepelná izolace použita **minerální vata, tj. výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2, $i_s = 0$ mm/min.**

Podle vyhl. č. 23/2008 Sb. §24 odst. 2 v konstrukci podhledu, stropu nebo střešní konstrukci prostoru stáje jsou navrženy výrobky třídy reakce na oheň nejméně **D-s2-d0**.

Výše uvedené požadavky budou doloženy u závěrečné kontrolní prohlídky stavby doklady podle vyhl. 246/2001 Sb.

Ad čl. 4c)

Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nesmí být zvětšeny o více než 10 %, příp. se prokáže, že je odstupová vzdálenost vyhovující.

K těmto úpravám dochází – viz kapitola Odstupové a bezpečnostní vzdálenosti této zprávy.

Ad čl. 4d)

Nově zřizované prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny podle ČSN 73 0810.

Prostupy rozvodů viz kapitola Prostupy rozvodů této zprávy.

Ad čl. 4e)

Nově instalované VZT potrubí v objektech dělených na požární úseky musí být provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech nedotčených změnou stavby nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

K těmto úpravám nedochází – v objektu nebude žádná nová vzduchotechnika.

Ad čl. 4f)

Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny a musí být v souladu s ČSN 73 0810.

Prostupy rozvodů viz kapitola Prostupy rozvodů této zprávy.

Ad čl. 4g)

V měněné části objektu nesmí být původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem nesmí být oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy).

Nedochází ke stavebním úpravám, které by prodlužovaly nebo zužovaly únikové cesty. Nedochází ani ke zhoršení kvality únikových cest. Viz kapitola Únikové cesty této zprávy.

Ad čl. 4h)

Při změnách technického zařízení budov podle čl. 3.3 bodu b) musí být vytvořen požární úsek z prostorů, u nichž to ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. SPB.

K těmto úpravám nedochází.

Ad čl. 4i)

V měněné části objektu nesmí být změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. U vnitřních hadicových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0804 a přidružených norem.

Stav žádného z uvedených zařízení pro protipožární zásah není změnou stavby zhoršen ani není jinak omezena jeho funkčnost. Rekonstrukcí se nenavýšuje počet PHP – viz kapitola Počet přenosných hasicích přístrojů.

5 DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Dělení do požárních úseků se nemění – jedná se o změnu stavby skupiny I, objekt je samostatně stojící a není dělen do požárních úseků. Celý objekt se uvažuje jako jeden požární úsek.

6 POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Pro další posuzování (zejména stanovení odstupových vzdáleností) je proveden výpočet požárního rizika a ekonomického rizika. Požární úsek je zařazen do **I. SPB**.

Mezní velikost požárního úseku je dodržena.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01

Skupina výrob a provozů : 2

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m ²	hs m	So m ²	ho m
1.01	1	koňský box	19,3	3,00	3,6	0,00
1.02	1	koňský box	19,3	3,00	3,6	0,00
1.03	1	koňský box	19,4	3,00	3,6	0,00
1.04	1	koňský box	19,3	3,00	3,6	0,00
1.05	1	koňský box	19,3	3,00	3,6	0,00
1.06	1	koňský box	19,0	3,00	3,6	0,00
1.07	1	sklad krmiva	15,7	3,00	2,5	0,00
1.08	1	koňský box	19,2	3,00	3,6	0,00
1.09	1	koňský box	19,4	3,00	3,6	0,00

1.10	1	koňský box	19,3	3,00	3,6	0,00
1.11	1	koňský box	19,3	3,00	3,6	0,00
1.12	1	koňský box	19,4	3,00	3,6	0,00
1.13	1	koňský box	19,3	3,00	3,6	0,00

č.m.	č.p.	Účel	pn	ps	k1	K
			kg.m-2			
1.01	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.02	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.03	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.04	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.05	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.06	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.07	1	sklad krmiva	150,0	5,0	0,90	1,00
1.08	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.09	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.10	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.11	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.12	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00
1.13	1	koňský box	6,5	5,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p	k3	Fo	F1	vv	vp	F2	TAU	TAUE	Tg
		kg.m-2		m1/2	kg.m-2.min-1		m1/2		min	oC
1.01	5,85	5,09	0,057	0,057	1,56	-	-	4,0	5,0	636
1.02	10,10	4,96	0,058	0,058	1,55	-	-	7,0	7,0	720
1.03	10,10	4,93	0,058	0,058	1,54	-	-	7,0	7,0	721
1.04	10,10	4,96	0,058	0,058	1,55	-	-	7,0	7,0	720
1.05	10,10	4,96	0,058	0,058	1,55	-	-	7,0	7,0	720
1.06	10,10	5,04	0,058	0,058	1,57	-	-	6,0	7,0	718
1.07	139,25	4,97	0,045	0,045	1,28	-	-	109,0	114,0	1045
1.08	10,10	4,98	0,058	0,058	1,56	-	-	6,0	7,0	719
1.09	10,10	4,93	0,058	0,058	1,54	-	-	7,0	7,0	721
1.10	10,10	4,96	0,058	0,058	1,55	-	-	7,0	7,0	720
1.11	10,10	4,96	0,058	0,058	1,55	-	-	7,0	7,0	720
1.12	10,10	4,69	0,061	0,061	1,52	-	-	7,0	7,0	735
1.13	10,10	4,96	0,058	0,058	1,55	-	-	7,0	7,0	720

Požární riziko

Výpočtový režim : TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)

Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3 5.7.1.b)1)/2)

Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu

Plocha požár. úseku S [m2] = 247,20

Plocha pro výpočet p. zatížení S [m2] = 247,20

Průměrná sv. výška hs [m] = 3,00

Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 1

Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1

Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)	=	1
Plocha stav. otvorů S_o [m ²]	=	45,70
Nahodilé zatížení p_n [kg.m ⁻²]	=	14,05
Stálé zatížení p_s [kg.m ⁻²]	=	3,92
Požární zatížení p [kg.m ⁻²]	=	17,97
Součinitel k_3	=	4,95
Plocha konstrukcí S_k [m ²]	=	1224,34
(Sk stanovena součtem S_{ki} místností požárního úseku)		
Parametr odvětrání F_o [m ^{1/2}]	=	0,058
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c	=	1,000
Součinitel k_4	=	1,000
Součinitel K (průměr.)	=	1,000
Parametr odvětrání F_1 [m ^{1/2}]	=	0,058
Součinitel $GAMA$	=	5,379
Rychlost odhoř. vv [kg.m ⁻² .min ⁻¹]	=	1,533
Pravděpodobná doba TAU [min]	=	11,7
Ekvivalentní doba TAU_e [min]	=	14,1
Teplota plynů T_g [°C]	=	799,0
Součinitel k_5	=	1,00
Součinitel k_6	=	1,4
Součinitel k_8	=	0,583
Součin $TAU_e.k_8$ [min]	=	8,214
Stupeň požární bezpečnosti	=	I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k_7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p_1	=	0,44
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p_2	=	0,29
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.17)	=	0,44	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.18)	=	197,98	
Mezní hodnota indexu P_2 (rov.20, diagram 1 obr.6)	=	2786,08	
Pomocná hodnota	Z	=	9740,61
Koeficient k_+ ($k_5.k_6.k_7$)	=	2,80	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S_{max} [m ²]	=	3478,80	

7 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

K těmto stavebním úpravám nedochází. Nebude zasahováno do konstrukcí zajišťující stabilitu objektu ani jeho části. Nově rozšiřované okenní otvory budou rozšířeny pouze na šířku stávajících překladů (otvory 1630mm). Původně totiž byly místo oken také vrata. Povrchové úpravy viz výše.

8 ÚNIKOVÉ CESTY

Nedochází ke stavebním úpravám, které by prodlužovaly nebo zužovaly únikové cesty. Nedochází ani ke zhoršení kvality únikových cest.

Podle tab. 1 pol. 6 a čl. 8.3.11 a 8.3.12 ČSN 73 0842 je nejmenší světlé rozměry dveří na evakuačních cestách pro zvířata **1,6 x 2,2 m**.

Dveře do nových boxů jsou navrženy s šířkou 1600 mm – vyhovuje.

9 Odstupové a bezpečnostní vzdálenosti

Podle čl. 4c) ČSN 73 0834 jsou rozměry požárně otevřených ploch v obvodových stěnách zvětšeny o více než 10 %. Odstupové vzdálenosti jsou posouzeny nově.

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny pro ekvivalentní dobu trvání požáru T_{aue} a pro smíšený konstrukční systém.

Ekvivalentní doba T_{aue} [min] = 14

Podle 11.4.4a) ČSN 73 0804 se hodnota T_{aue} zvyšuje o 5 min

č.	l	h _u	S _p	S _{po}	p _o	p _o *	T _{aue}	k ₁₀	k ₁₁	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]			[kW.m ⁻²]	[m]	[m]	
1	48,3	2,5	121	52	43	43	19	0,88	1,27	68,27	1,54	1,54	11.4.7
2	1,6	2,5	4	4	100	100	19	0,88	1,27	68,27	1,81	1,81	11.4.7

Vyhodnocení

Požárně nebezpečný prostor vytvářený řešenými prostory nezasahuje na sousední objekty ani cizí pozemky.

10 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

10.1 Vnitřní odběrná místa

Požadavky se nezvyšují.

V objektu se vnitřní odběrná místa nevyskytují.

10.2 Vnější odběrná místa

Požadavky se nezvyšují.

Kolem areálu se nachází venkovní hydranty. Jeden podzemní hydrant se nachází před objektem SO.01 na jihu ve vzdálenosti 10m na potrubí DN80, další nadzemní hydranty severně od objektu SO.03 ve vzdálenosti 25m na potrubí DN350.

11 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

11.1 Přístupové komunikace

Beze změn, rekonstrukcí nejsou příjezdové komunikace zúženy ani nijak zhoršeny.

11.2 Nástupní plochy a zásahové cesty

Beze změn, rekonstrukcí nejsou zásahové cesty zúženy ani nijak zhoršeny.

11.3 Počet přenosných hasicích přístrojů

Beze změn, požadavky nejsou navyšovány.

Dle ČSN 73 0842 čl. 12.3.1 musí být v řešených prostorech umístěno minimálně:

$n_r = 0,1 \times (S \times P_1)^{1/2} = 0,1 \times (255 \times 0,4)^{1/2} = 1,1$ **2 ks** PHP práškový 21A (6kg)

PHP se umísťují v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místnosti, na únikových cestách. Umístěny budou max. 150 cm nad podlahou v pohotovostní poloze na viditelném, přístupném místě.

12 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

12.1 Prostupy rozvodů

Podle čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 kapitola 6.2.

Případné prostupy jsou řešeny v rámci dotěsnění na **průchodu stropní konstrukcí**.

Prostupy elektrických rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. 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 dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Prostupy musí být navrženy a realizovány v souladu ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810.

Těsnění se provádí:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)
- b) Dotěsněním (např. dozděním, příp. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimi je vzdálenost alespoň 500 mm.

Je-li ve zděné, betonové či jiné požární konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1), např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn

nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle článku 6.2 ČSN 73 0810 (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat) může být těsnění prostupu nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou §11a zákona č.22/1997 Sb.

12.2 Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena dle platných vyhlášek a předpisů s ohledem na druh prostředí. Musí být zabezpečeny platné výchozí revize elektroinstalací. Tuto revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním (revizní zpráva bude přiložena ke kolaudaci).

V objektu budou navrženy silové kabely podle ČSN 73 0804 kap. 13.10.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s přílohou č. 2 vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Elektrická zařízení nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu (čl. 13.10.3 ČSN 73 0804)

V řešených prostorech je projektem elektroinstalace navržena elektroinstalace tak, že na 1 m³ obestavěného prostoru místnosti připadá méně než 0,2 kg hmotnosti izolace vodičů, nebo jsou vodiče a kabely odpovídající ČSN IEC 60331 vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm.

Ovládání elektroinstalace ČSN 73 0848

V souladu s čl. 4.5.5 ČSN 73 0848 bude v objektu pro zajištění vypnutí kompletní elektroinstalace TOTAL STOP. Toto místo bude v hlavním rozvaděči / přípojkové skříni objektu. Tento hlavní vypínač bude označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“.

12.3 Vytápění

Objekt není vytápěn.

13 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Nevyskytuje se.

14 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Beze změn.

15 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády 375/2017 Sb.

- označení směru úniku a označení východu z objektu

příslušným označením

- označit hlavní vypínače médií:

příslušným označením

- u přenosného hasicího přístroje:

Hasicí přístroj

- na dveřích el. rozvoden, transformátorů, kabelových prostorů, na rozvaděčích a zařízeních pod napětím:

Nehas vodou

Zároveň budou označena místa, na kterých se nachází věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení a označení uzávěrů.

16 ZÁVĚR

Posouzení objektu bylo zpracováno na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování. Řešení požární bezpečnosti tohoto objektu bylo provedeno dle platných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb.