

1

**STAVBA: Modernizace zemědělského podniku
SO 01 Stáj pro odchov selat**

INVESTOR: VFU Brno, Palackého tř. 1946/1, 612 42 Brno

MÍSTO STAVBY: K.ú. Šenov u Nového Jičína, parc. č. 362, 370/2 a 370/8

D.1.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vypracoval : Ing. Jiří Bublan
Číslo ČKAIT: 1001240
Třebíč, prosinec 2021



Zak. č.: 072/21 - BU-PTŘ
Územní + stavební řízení

28.12.21

[Handwritten signature]

D.1.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

I. ÚVOD:

Stavba byla řešena dle 73 0802 - ed. 2, 73 0804 – ed. 2; 73 0810:2016, 73 0818, 73 0842:2014, 73 0873:2003, vyhl. 246/2001 Sb. v platném znění, vyhl. 268/2009 Sb. v platném znění, vyhl. č. 23/2008 Sb. v platném znění, zák. č. 183/2006 Sb. v platném znění a dle publikace PAVÚS „Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů“, Praha 2009.

Projektové podklady: Ing. Jan Machovec, IČO 40464652, Bráfova tř. 823/7, 67401 Třebíč, zak. č. PK011/19, vypracoval: Ing. Jan Machovec, listopad 2021.

II. POPIS STAVBY:

Účelem stavby je modernizace střediska Šanov, konkrétně vybudování nové odchovny selat. Stáj bude sloužit k bezstelivovému ustájení max. 2176 ks selat v dochovu od živé hmotnosti 7 kg do živé hmotnosti 30 kg. Selata budou ustájena ve skupinových kotcích na plastových roštích. Projektovaná kapacita stáje: selata v dochovu $272 \times 8 = 2176$ ustájovacích míst v sekcích + 136 ustájovacích míst (sanita).

Jedná se o jednopodlažní objekt na obdélníkovém půdorysu se sedlovou střechou (výška po okap +3,894; výška po hřeben +4,871 m), který je řešen jako halový s použitím konstrukční soustavy PKD s.r.o. Soustava má nosnou konstrukci ocelovou s příčným rozponem 16,310 m a podélným modulem 7,05 m (celkem 10 modulů). Nosnou konstrukci tvoří ocelové rámy s táhlem. Obvodový plášť je ze sendvičových panelů Ruukki, typ SP2B E-PIR tl. 100 mm. Ve stáji je navržen rovný podhled z panelů Ruukki, typ SP2B E-PIR tl. 100 mm. Střešní plášť je navržen ze střešních sendvičových panelů Ruukki, typ SP2C E-PIR tl. 100 mm na ocelových vaznicích profilu Z. Sklon střechy je $6,3^\circ$. Podlaha – betonová mazanina, keramická dlažba a plastové rošty. Dveře, okna – plastové a dřevěné výrobky. Ve stáji budou provedeny rozvody vody, elektro (světelné a technologické), splašková a stájová kanalizace a instalace provozních souborů krmení, napájení, ustájení a větrání. K objektu jsou provozně přičleněny čtyři sklolaminátové zásobníky na krmné směsi.

Dispoziční řešení stáje vychází z požadavků na bezstelivové ustájení selat v dochovu a je zřejmé z výkresové části projektu. Stájové oddělení je rozděleno na 8 sekcí pro selata v dochovu a jednu sanitní sekci. Sekce jsou přístupné ze společné kontrolní (přeháněcí) chodby, ukončené vně objektu rampami. Selata jsou ustájena na roštích. V každé sekci pro odchov selat je navrženo ve dvou řadách celkem 16 skupinových kotců (17 ustájovacích míst v kotci). Sdružená koryta jsou situována do hrzení mezi kotci kolmo na chodbu. Vstup do jednotlivých kotců je brankami z chodby v sekci. Celkem je v objektu 2312 ustájovacích míst, ustájeno bude max. 2176 selat. Sanitní sekce slouží pouze pro ustájení léčených prasat z jednotlivých sekcí.

Hygienická smyčka (2x10 osob) a odpovídající provozní zázemí (místnost pro míchací a vážící

jednotku, místnost pro počítač, elektrorozvodna, místnost pro WAP, příruční sklad) je situováno u JZ štitu v návaznosti na sekce pro selata a kontrolní a přeháněcí chodbu. K objektu jsou provozně přičleněny 4 sklolaminátové zásobníky na krmné směsi SIV.15 (15 m³).

V objektu není trvalé pracovní místo. Místnosti hygienické smyčky nejsou posuzovány jako pobytové místnosti. Prostor hygienické smyčky pouze pro převlečení studentů VFU Brno z vlastních oděvů do pracovních. Prostory jsou dimenzovány pro studenty VFU Brno, kteří během zimního a letního semestru vykonávají praxi v areálu ŠZP Nový Jičín v Šenově. Hygienická smyčka je navržena z veterinárních důvodů (zamezení zavlečení nákazy do chovu) a je určena pouze pro studenty VFU Brno. Využívána bude 20 týdnů v roce a to vždy jeden den v týdnu, celkem tedy 20 dnů za rok.

III. POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ A TECHNICKÉ POŽADAVKY:

III.1 Objekt SO 01 Oddělení pro prasničky a kojící prasnice:

Ve stáji bude ustájeno celkem nejvýše 2176 kusů selat v osmi sekcích (tj. 272 ks v každé sekci). Celý objekt s výjimkou el. rozvodny navrhují řešit jako jeden požární úsek v souladu s ČSN 73 0842 v návaznosti na ČSN 73 0804. Nový stájový objekt má zastavěnou plochu 1173 m². Navržený objekt má **jedno nadzemní podlaží. Požární výška objektu h = 0,00 metru.**

Stáje musí v zemědělských objektech tvořit samostatné úseky v souladu s čl. 4.1.2 ČSN 73 08042. Součástí úseku stájí může být vestavěný nebo přistavěný prostor jiného účelu, pokud tento prostor **nemá více než 30 osob** dle ČSN 73 0818 a **není větší než 30 % posuzovaného požárního úseku stáje** (čl. 4.1.3 ČSN 73 0842). **Obsazení osobami** dle pol. 16.1 a pozn. ⁴⁶⁾ tabulky 1 ČSN 73 0818 je $E = 20 \times 1,35 = 27,0$, tj. 27 osob. 27 je méně než 30 – vyhovuje. Plocha S hygienické smyčky činí 144,24 m², plocha S celého úseku je 1095,80 m², takže jiné než stájové prostory představují cca **13,2 % plochy úseku**, tedy méně než 30 %. **Úsek splňuje podmínky čl. 4.1.3 ČSN 73 0842 na jediný úsek.** Dle čl. 4.1.20 musí ve stájích, kde je plocha stájového prostoru větší než 500 m² (v našem případě je 951,56 m²), **tvořit samostatný úsek el. rozvodna** bez ohledu na její půdorysnou plochu. Podmínky jsou splněny, **rozvodna bude řešena jako samostatný požární úsek. Stáj nemá využívaný půdní prostor.**

Uzavřené zásobníky s objemem do 75 m³, které jsou použity jako sklady krmiva (suchých krmných směsí) u stájí mohou být součástí požárního úseku, k jehož technologickému procesu bezprostředně přísluší. Navržená sila (sklolaminátová SIV.15) dané podmínky splňují (objemy $4 \times 15 = 60,0 \text{ m}^3$) a jsou považována za součást PÚ stáje.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý dle čl. 5.7.1 a) ČSN 73 0804 (svislé nosné konstrukce jsou pouze druhu DP1, vodorovné konstrukce jsou druhu DP1, nosné konstrukce zastřešení jsou druhu DP1 - popis viz výše!).

III.1.1.: SO 01 - Požární úsek N 1.01 – stáj s pomocnými provozy:

A.1.: EKONOMICKÉ RIZIKO:

a) Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 \times c \text{ je větší než } 0,11; \quad P_1 = 0,4 \times 1 = 0,4, \text{ t.j. více než } 0,11;$$

b) Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 :

$$P_2 = p_2 \times S \times k_5 \times k_6 \times k_7 = 0,3 \times 1095,80 \times 1 \times 1 \times 2 = 657,48.$$

Průsečík P_1 a P_2 na diagramu 1 ČSN 73 0804 leží pod křivkou: ekonomické riziko je přijatelné.

Rovněž vyhovující je velikost úseku ($S_{\max} = 10\,095,0/2 = 5047,5 \text{ m}^2$ dle tabulky A.2 vč. pozn. ³⁾ ČSN 73 0842). **Požárně bezpečnostní zařízení nejsou požadována.**

B.1.: POŽÁRNÍ RIZIKO:

V souladu s čl. 5.2.2 ČSN 73 0842 lze pro vybrané druhy provozů bez dalšího průkazu použít hodnot ekvivalentní doby trvání požáru TAU_e , uvedených v příloze B, tabulce B.1. Dle této tabulky, pol. 1 je pro stáje hodnota **$TAU_e = 15,0 \text{ minut}^n$** .

C.1.: STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI:

k_8 dle tab. 9 ČSN 73 0804 (pro 1 podlaží, nehořlavý konstrukční systém) činí 0,416; $TAU_e \cdot k_8 = 15,0 \cdot 0,416 = 6,24$. Pak dle tab. 8 zařazují úsek do **L. stupně požární bezpečnosti (SPB)**.

D.1.: STAVEBNÍ KONSTRUKCE:

V souladu s čl. 9 a tab. 10 ČSN 73 0804 stanovují tyto požadavky na stavební konstrukce (jedná se o jednopodlažní objekt, staticky nezávislý na jiných objektech):

- požární stěny a stropy	15 ⁺
- požární uzavěry otvorů	15 DP3
- obvodové stěny	15 ⁺¹⁾
- nosné konstrukce střech	15 ¹⁾
- nosné konstrukce uvnitř úseku	15 ¹⁾
- nosné konstrukce vně objektu	15 ¹⁾
- střešní plášť	bez požadavku (viz níže!)

Jedná se o jeden objekt, dva požární úseky – požární stěny, strop a požární uzavěr otvoru se vyskytují pouze mezi úsekem stáje a elektrorozvodnou. **Požární stěny: v této funkci jsou navrženy nenosné příčky z přesných příček YTONG v tl. 150 mm. Jejich požární odolnost dle tab. 6.4.1**

publ. PAVUS[®]) je EI 180 DP1 – příčky vyhovují ve funkci požárních stěn.

Požární stropy: tuto funkci má pouze strop rozvodny – posouzení viz níže!

Požární uzávěry otvorů: požárním uzávěrem jsou v daném případě pouze dveře z chodby 21 do elektrorozvodny č. 22. Ze strany úseku stájí je požadavek EW 15 DP3. Tento požadavek odpovídá také znění čl. 7.4 ČSN 73 0842.

Objekt nepřiléhá k žádnému dalšímu objektu, **požární pásy** v obvodových stěnách se nepožadují. **Obvodové stěny** jsou navrženy ze **stěnových panelů RUUKKI SP2B E-PIR tl. 100 mm**. Tyto panely mají dle TP dodavatele odolnost EI 15 DP3 a vyhovují požadavkům na obvodové stěny. Vzhledem k tomu, že svislá nosná konstrukce je dimenzována na R 15 DP1, lze počítat s odolností EI 15 (podpory při svislém kladení musí být nejvýše 4 m od sebe). Pás podélných obvodových stěn nad úrovní stropu je tvořen stejnými panely o **tl. 40 mm**. Tyto panely mají deklarovanou stejnou třídu reakce na oheň (B-s2, d0), nemají však ověřenou požární odolnost. Nicméně tyto panely uzavírají pouze z venkovní strany dutinu mezi požárním stropem a střešním pláštěm, která je bez požárního zatížení – plochu není třeba započítávat do požárně otevřených ploch.

Nosné ocelové rámy PKD jsou dimenzovány na odolnost R15 a též vyhovují. Z části jsou chráněny uvedenými stěnovými panely, částečně stejnými panely, použitými v konstrukci podhledu.

Nosné konstrukce střech nejsou současně střešním pláštěm a nemusí požadavek na odolnost splňovat. Konstrukce dle návrhu vyhovují (podhled není požárním stropem ve smyslu čl. 9.8.3 ČSN 73 0804, v podstřešním prostoru není nahodilé požární zatížení).

Nosné konstrukce uvnitř úseku: nejsou navrženy.

Nosné konstrukce vně objektu: nemusí splňovat požadavky na odolnost a hořlavost dle čl. 9.8.5 ČSN 73 0804.

Střešní plášť: tab. 10 ČSN 73 0804 na střešní pláště objektů s úseky v I. SPB požadavky nestanoví. Dle § 7, vyhlášky 268/2011 Sb. musí být **střešní plášť mimo požárně nebezpečný prostor navržený alespoň s klasifikací B_{ROOF} (t1)**. Navržený střešní plášť ze střešních panelů RUUKKI, typ SP 2C E-PIR v tl. 100 mm – dle technických podkladů dodavatele mají tyto panely klasifikaci B_{ROOF} (t3) a vyhoví i v požárně nebezpečném prostoru. Odolnost panelů je REI 20 DP3. Střešní plášť nezasahuje do PNP jiných objektů nebo úseků, další požadavky se nestanoví. Za uvedených podmínek střešní plášť vyhoví.

Konstrukce vyhovují také požadavkům čl. 7 ČSN 73 0842. Nad stájovým prostorem především **nebude užito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají dle čl. 7.7**. Navržené podhledy jsou tvořeny výše uvedenými sendvičovými panely. Ty musí splňovat kromě **podmínek čl. 7.7** také požadavek § 24, odst. (2) vyhl. č. 23/2008 Sb. na **třídu reakce na oheň alespoň D-s2-d0**. **Požadavek je splněn následovně: panely RUUKKI SP2B E-PIR 100 mm mají třídu reakce na oheň B-s2, d0, jsou vyhovující. Tepelné izolace dle čl. 6.8 ČSN 73 0842 nejsou navrženy.**

Požadavky na ostatní konstrukce se nestanoví.

III.1.2.: SO 01 - Požární úsek N 1.02 – elektrorozvodna č. 1.06:

Elektrorozvodna je umístěna v části s hygienickou smyčkou. Jedná se o místnost s podlahovou

plochou $4,96 \text{ m}^2$, která je řešena jako samostatný požární úsek. Tento požadavek vyplývá z čl. 4.1.20 c) ČSN 73 0842, podle kterého ve stájích nad 500 m^2 musí rozvodny tvořit samostatný úsek bez ohledu na jejich podlahovou plochu.

A.2.: EKONOMICKÉ RIZIKO:

a) Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 \times c \text{ je větší než } 0,11; \quad P_1 = 1,4 \times 1 = 1,4, \text{ t.j. více než } 0,11;$$

b) Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 :

$$P_2 = p_2 \times S \times k_5 \times k_6 \times k_7 = 0,15 \times 4,96 \times 1 \times 1 \times 2 = 1,488.$$

Průsečík P_1 a P_2 na diagramu 1 ČSN 73 0804 leží pod křivkou: ekonomické riziko je přijatelné. Rovněž vyhovující je velikost úseku ($S_{\max} = 3799,3 \text{ m}^2$ dle rovnice (21) ČSN 73 0804).

Požárně bezpečnostní zařízení nejsou požadována.

B.2.: POŽÁRNÍ RIZIKO:

Nahodilé zatížení může být bez dalších průkazů stanoveno hodnotami dle přílohy A ČSN 73 0802: nahodilé požární zatížení úseku dle pol. 15.2.a) uvedené tabulky je $p_n = 25,00 \text{ kg.m}^{-2}$. Stálé požární zatížení p_s lze započítat hodnotou zatížení podlah, oken a dveří dle tab. 1 ČSN 73 0802, tj. $2,0 + 5,0 = 7,0 \text{ kg.m}^{-2}$ (podlahy jsou hořlavé).

Výpočet požárního rizika bude proveden dle rovnice (1) ČSN 73 0804.

$$p = p_n + p_s = 25,0 + 7,0 = 32,0 \text{ kg.m}^{-2};$$

$$c = 1,0;$$

k_3 dle tab. 2 ČSN 73 0804 pro půdorysnou plochu úseku $S = 4,96 \text{ m}^2$ a průměrnou světlou výšku úseku $h_s = 2,60 \text{ m}$ je **5,39** ($S_o = 0 \text{ m}^2$, tj. 0 % S , tedy méně než 0,25 S dle poznámky zmíněné tabulky).

$$Fo = (\text{SUMA } S_{oi} \cdot h_{oi}^{1/2} / S_k = 0,005;$$

$$TAUe = (2p \cdot c) / (k_3 \cdot Fo^{1/6}) = (2 \cdot 32 \cdot 1) / (5,39 \cdot 0,005^{1/6}) = \underline{\underline{28,765 \text{ minuty}}}.$$

C.2.: STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI:

V souladu s čl. 8.2.1a) a s tab. 8 ČSN 73 0804 stanovují stupeň požární bezpečnosti požárního úseku: $TAUe \cdot k_8 = 28,765 \cdot 0,416 = 11,97$. Pak dle tab. 8 zařazují úsek (do dvou podlaží) do **I. stupně požární bezpečnosti**. Elektrorozvodnu posuzují jako **5. skupinu výrob a provozů** (tab. E.1, pol. 5.29 ČSN 73 0804).

D.2.: STAVEBNÍ KONSTRUKCE:

V souladu s čl. 9 a tab. 10 ČSN 73 0804 a s čl. 7.4 ČSN 73 0842 stanovují tyto požadavky na stavební konstrukce (jedná se o jednopodlažní objekt, staticky nezávislý na jiných objektech):

	ČSN 73 0804:	ČSN 73 0842:
- požární stěny a stropy	15 ⁺	EI 30 DP1
- požární uzávěry otvorů	15 / DP3	EW 15 DP3

Jedná se o jeden objekt, dva požární úseky – požární stěny, strop a požární uzávěr otvoru se vyskytují pouze mezi úsekem stáje a elektrorozvodnou. **Požární stěny:** v této funkci jsou navrženy nenosné příčky z přesných příčkovek YTONG v tl. 150 mm. Jejich požární odolnost dle tab. 6.4.1 publ. PAVUS³⁾ je EI 180 DP1 – příčky vyhovují ve funkci požárních stěn.

Požární stropy: tuto funkci má strop, navržený nad rozvodnou v systému HURDIS do válcovaných nosníků. Dle TP dodavatele mají stropy HURDIS odolnost nejméně **REI 45 DP1** a vyhovují

Požární uzávěry otvorů: požárním uzávěrem jsou v daném případě dveře z chodby 21 do elektrorozvodny č. 22. Ze strany úseku stájí je požadavek **EW 15 DP3**. Tento požadavek odpovídá také znění čl. 7.4 ČSN 73 0842. El. rozvodna je místnost, u které se předpokládá trvalé uzamčení za běžného provozu a otevírání dveří pouze z důvodů kontroly, oprav, apod. Takové dveře **nemusí být vybaveny samozavíračem.**

Jiné konstrukce se v úseku nevyskytují.

IV. ÚNIKOVÉ CESTY:

IV.1 Objekt SO 01 Požární úsek N 1.01 – stáj s pomocnými provozy:

Ze stavby stáje pro odchov selat vede celkem 15 únikových možností, z nichž 9 jsou dvířka 600/900 mm, která slouží jen evakuaci zvířat, troje dveře běžných rozměrů 2 x 1000/2000 mm + 1 x 900/2000 mm mohou sloužit evakuaci zvířat i osob. Konečně troje dveře 2 x 1000/2000 mm + 1 x 800/2000 mm poslouží úniku z prostoru hygienické smyčky. Všechny navržené dveře se otevírají ven – ve směru úniku.

Ve všech případech se jedná o nechráněné únikové cesty (NÚC).

A.1.: Únikové cesty pro osoby:

Dle čl. 8.1.1 ČSN 73 0842 lze v zemědělských objektech za únikovou cestu považovat i evakuační cestu pro zvířata, pokud dveře na této cestě mají světlý rozměr alespoň 0,8 x 1,9 m. I bez těchto cest jsou pro osoby navrženy nejméně dvě nechráněné únikové cesty, vedoucí různým směrem a ústící ven otevíravými dveřmi do volna. Počet únikových cest je vyhovující. Dveře na únikové cestě se otevírají ve směru úniku. V části hygienické smyčky tvoří jednotlivé skupiny místností nebo samostatné

místnosti podle čl. 10.12.3 ČSN 73 0804. Místnosti (jejich skupiny) splňují požadavky článku následovně: největší skupina místností - smyčka ženy – má 32,5 m² (požadavek 100 m²), 14 osob (požadavek max. 40 osob) a s největší vzdáleností k bližšímu východu 6,4 m (požadavek do 15 m) – délka NÚC se měří od východů z těchto místností nebo jejich skupin. Nejsou tu provozy skupin 6 a 7. Pak nejdelší NÚC s jedním směrem úniku je 3,1 m a v části se dvěma východy je 8,26 m. Neuvažujeme – li s únikem přes č. 24 je nejdelší délka od místa s jedním směrem úniku 12,2 m. Největší délka NÚC v místech se dvěma únikovými možnostmi je 20,7 m. Předpokládaná doba evakuace dle rovnice (29) ČSN 73 0804 je:

. pro jedinou NÚC: $t_u = (0,75 l_u / v_u) + (E.s / K_u.u) = 0,366 + 0,644 = 1,010$ minuty. Mezní doba evakuace dle tab. 16 téže normy je pro jedinou únikovou cestu a skupinu výrob 2 stáj, pol. 2.1 tab. A.1 ČSN 73 0842) $t_{u\max} = 3,0$ minuty, tj. výrazně více, než je skutečnost.

. pro dvě a více NÚC: $t_u = (0,75 l_u / v_u) + (E.s / K_u.u) = 0,621 + 0,645 = 1,266$ minuty. Mezní doba evakuace dle tab. 16 téže normy je pro nejméně dvě nechráněné únikové cesty a skupinu výrob 2 (stáj, pol. 2.1 tab. A.1 ČSN 73 0842) $t_{u\max} = 5,0$ minut, tj. výrazně více, než je skutečnost.

Dveře musí umožňovat snadný a rychlý průchod (zabraňovat zachycení oděvu apod.) a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu jednotek požární ochrany. Dveře vyhovují požadavkům čl. 10.16.2 na provedení a směr otevírání. Podlaha na obou stranách dveří na ÚC musí být na šířku únikové cesty (825 mm) ve stejné výškové úrovni, dveře do volna mohou mít směrem ven podlahu (terén) sníženou až o 0,2 m (návrh vyhovuje).

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. NÚC musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení. V místech, kde východ do volna není přímo viditelný, musí být směr úniku zřetelně označen tabulkami dle ČSN ISO 3864.

Únikové cesty vyhovují.

B.1.: Evakuační cesty pro zvířata:

Z hlediska požadavků ČSN 73 0842 na **evakuační cesty pro zvířata** musí být tyto cesty trvale volné a musí umožnit evakuaci zvířat z objektu na volné prostranství. Na cestách nesmějí být schodišťové stupně, s výjimkou východu na volné prostranství, kde může být výškový rozdíl až 0,2 m. Nepřihlíží se ke stupňům do 0,2 m, které jsou nutné z provozního či technologického hlediska. Ze stájového prostoru musí vést nejméně dvě evakuační cesty různým směrem na volné prostranství (návrh podmínku splňuje – viz výše!). Největší dovolená délka evakuační cesty je 65 m (skutečnost $l_{\max} = 16,5$ m – vyhovuje). Nejmenší dovolená šířka EC je **65 cm pro selata v dochovu (je 1000 mm – vyhovuje)**. Nejmenší dovolené světlé **rozměry dveří, vrat a průlezů jsou 0,6 m šířka a 0,9 m výška pro selata v dochovu** (vše dle tab. 1 ČSN 73 0842). **Nejmenší výlezy do volna mají šířku 600 a výšku 900 mm – vyhovují.** Největší počet zvířat na jedné EC je 500 ks selat (skutečnost: 272 ks) dle tab. 2, pol. 2 ČSN 73 0842. Pro jednotlivé kotce vyhoví vždy jedna evakuační cesta. Uzávěry dveří, vrat nebo průlezů, jimiž prochází evakuační cesta, se musí otevírat ve směru evakuace, vyhovující jsou i uzávěry vodorovně posuvné dle čl. 8.3.14 ČSN 73 0842 (je splněno). Cesty splňují dané požadavky za předpokladu dodržení projektu.

Evakuační cesty jsou vyhovující.

IV.2 Objekt SO 01 Požární úsek N 1.02 – elektrorozvodna:

Úsek rozvodny je tvořen jedinou místností s podlahovou plochou $4,96 \text{ m}^2$. Místnost evidentně vyhovuje požadavkům čl. 10.12.3 ČSN 73 0804 na místnosti, kde úniková cesta začíná v ose východu z této místnosti (v úseku jsou jen občasná pracovní místa).

Předpokládaná doba evakuace dle rovnice (29) ČSN 73 0804 je:

. pro jedinou NÚC: $t_u = (0,75 l_u / v_u) + (E.s / K_{u,u}) = 0,27 + 0,644 = 1,010$ minuty. Mezní doba evakuace dle tab. 16 téže normy je pro jedinou únikovou cestu a skupinu výrob 2 stáj, pol. 2.1 tab. A1 (ČSN 730842) $t_{u\max} = 3,0$ minuty, tj. výrazně více, než je skutečnost.

. pro dvě a více NÚC: $t_u = (0,75 l_u / v_u) + (E.s / K_{u,u}) = 0,621 + 0,645 = 1,266$ minuty. Mezní doba evakuace dle tab. 16 téže normy je pro nejméně dvě nechráněné únikové cesty a skupinu výrob 2 (stáj, pol. 2.1 tab. A.1 ČSN 73 0842) $t_{u\max} = 5,0$ minut, tj. výrazně více, než je skutečnost.

Dveře musí umožňovat snadný a rychlý průchod (zabraňovat zachycení oděvu apod.) a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu jednotek požární ochrany. Dveře vyhovují požadavkům čl. 10.16.2 na provedení a směr otevírání. Podlaha na obou stranách dveří na ÚC musí být na šířku únikové cesty (825 mm) ve stejné výškové úrovni, dveře do volna mohou mít směrem ven podlahu (terén) sníženou až o 0,2 m (návrh vyhovuje).

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. NÚC musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení. V místech, kde východ do volna není přímo viditelný, musí být směr úniku zřetelně označen tabulkami dle ČSN ISO 3864.

Únikové cesty vyhovují.

V. Odstupy:

V.1 Objekt SO 01 Stáj pro odchov selat:

Konstrukce nehořlavé - hustota tepelného toku = $TAU_e + 0 \text{ minut} = 15,00 + 0 = 15,00 \text{ minut}$.

Střecha, střešní plášť – úsek splňuje požadavky čl. 9.14.5 b1) ČSN 73 0804 a nepovažuje se za požárně otevřenou plochu.

Porovnání odstupových vzdáleností dle čl. 11.4.11 ČSN 73 0804 se neprovádí – všechna průčelí vyhovují požadavkům čl. 11.4.12 (střešní plášť má sklon 11° , nejsou hořlavé přesahy obvodových stěn větší než 1 m a nejsou navrženy hořlavé obklady stěn).

I. OBJEKT VLASTNÍ STÁJE:

- Průčelí jihovýchodní - celek:

$S_p = 160,95 \text{ m}^2$ ($l_u = 64,38 \text{ m}$; $h_u = 2,50 \text{ m}$); $S_{po} = 49,2 \text{ m}^2$; $po = 30,6 \%$, tj. méně než 40% - lze postupovat dle čl. lze postupovat dle čl. 11.4.9.1 ČSN 73 0804, avšak z velikosti a rozmístění otvorů je zjevné, že POP nelze posuzovat jednotlivě; pro $po = 40,0 \%$ je $d = 1,95 \text{ m}$; platí:

$d1 = 2,00 \text{ metru}$;

- Průčelí jihozápadní – levá část:

$S_p = 38,88 \text{ m}^2$ ($l_u = 14,40 \text{ m}$; $h_u = 2,70 \text{ m}$); $S_{po} = 8,56 \text{ m}^2$; $po = 22,1 \%$; $22,1$ je méně než 40% - lze postupovat dle čl. 11.4.9.1 ČSN 73 0804, avšak z velikosti a rozmístění otvorů je zjevné, že POP nelze posuzovat jednotlivě; pro $po = 40,0 \%$ je $d = 2,08 \text{ m}$; platí:

$d2 = 2,10 \text{ metru}$;

- Průčelí severozápadní:

$S_p = 171,45 \text{ m}^2$ ($l_u = 68,58 \text{ m}$; $h_u = 2,50 \text{ m}$); $S_{po} = 56,0 \text{ m}^2$; $po = 32,7 \%$, tj. méně než 40% - lze postupovat dle čl. lze postupovat dle čl. 11.4.9.1 ČSN 73 0804, avšak z velikosti a rozmístění otvorů je zjevné, že POP nelze posuzovat jednotlivě; pro $po = 40,0 \%$ je $d = 1,95 \text{ m}$; platí:

$d3 = 2,00 \text{ metru}$;

- Průčelí severovýchodní:

Jen dveře $0,90 \times 2,00 \text{ m}$; $po = 100,0 \%$; $d = 1,38 \text{ m}$; platí:

$d4 = 1,40 \text{ metru}$;

II. SILA NA KRMNÉ SMĚSI:

Jak bylo výše řečeno, ke stáji jsou provozně přičleněna 4 sklolaminátová sila SIV.15 (po 15 m^3) na krmné směsi. Výše bylo zdůvodněno, že tato sila mohou být považována za součást požárního úseku stáje, nicméně odstupové vzdálenosti je třeba posoudit samostatně. Jedná se o sila plastová, je třeba posuzovat skupinu dvou prvků sestavy dle čl. 9.1 ČSN 73 0842. Potom vzhledem k průměru sil $2,4 \text{ m}$, objemu každého sila 15 m^3 a k úhlu vnitřního tření krmné směsi $\alpha = 60^\circ$ vznikne porušením sila při požáru a rozsypaním obsahu kužel o výšce $3,50 \text{ m}$. Pak pro zatížení $\tau_e = 50,0$ minut, délku plochy $l_u = 9,44 \text{ m}$; výšku $h_u = 6,25 \text{ m}$ a $po = 68,47 \%$ je odstup $d = 7,65 \text{ m}$; platí:

$d5 = 7,70 \text{ metru}$;

Z hlediska platných ČSN platí stanovené odstupy. Dle předložené situace bylo ověřeno, že PNP nezasahuje na žádné sousední objekty (pouze na jiné části téhož objektu = úseku, což není na závadu). Také naopak platí, že dotčená stavba není v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů stávajících (nejbližší objekt – zděný víceúčelový sklad na parc. č. st. 361 - se přibližuje na minimální vzdálenost cca $9,0 \text{ m}$ a jeho odstup od protilehlého, tj. severozápadního průčelí, činí $2,9 \text{ m}$). Další blízký objekt – stáj na parc. č. st. 364 je 20 m jihovýchodně od novostavby a odstupy vyhoví evidentně. Objekt SO2 jímka je v nejbližším místě cca 18 m jihozápadně. V tomto případě se jedná o objekt bez požárního rizika (viz posouzení v samostatném PBRŠ tohoto projektu) a odstupy též vyhovují evidentně. **Nebezpečí přenesení požáru nehrozí.**

Dále je třeba ověřit, zda odstupy vyhoví požadavku čl. 11.2.6 ČSN 73 0804, podle kterého PNP **nemá zasahovat přes hranici pozemku s výjimkou přesahu do veřejných prostranství.** Dle předložené osazovací situace PNP přesahuje pouze na sousední volné pozemky investora.

Odstupy vyhovují.

VI.: TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ:

V navrženém objektu oddělení pro odchov selat je navrženo **vytápění objektu plynem.** Je řešen nadzemní přívod, napojený na stávající nadzemní NTL rozvod. Plynové NTL potrubí DN 100 je vedeno vně objektu po fasádě a z tohoto potrubí jsou napojeny ohřívače vzduchu 1x GP 14 a 4 dvojice GP40 o výkonu 14 a 40 kW. Ve všech případech se jedná o lokální spotřebiče. Ohřívače musí splňovat požadavky ČSN 06 1008, v daném případě zejména pokud jde o **vzdálenosti od hořlavých povrchů** (v souladu s tab. 1 se požaduje u spotřebičů na plyn **vzdálenost 800 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech**, nestanoví-li dodavatel jinou vzdálenost). V dosahu ohřívačů nebudou hořlavé povrchy. Je třeba dodržet všechna pravidla dle technické dokumentace, povinně dodávané s výrobkem a projekt. Dle čl. 12.3.2.1 ČSN 73 0804 venkovní potrubní rozvody, sloužící k rozvodu hořlavých plynů musí být nehořlavých stavebních výrobků (je splněno - ocel má tř. reakce na oheň A1) a na všech odbočkách z hlavního rozvodu musí mít uzavírací ventily, pokud tato místa jsou bezpečně přístupná (bude splněno). Uvnitř úseku mohou být tyto potrubní rozvody volně vedeny, pokud vyhovují čl. 12.2.2.3 a) ČSN 73 0804 (jde o provoz nejvýše skupiny 3 - stáj je provozem sk. 2). Od potrubí se nevymezuje požárně nebezpečný prostor a potrubí může být vedeno v PNP, pokud slouží rozvodu hořlavých plynů v rámci jednoho požárního úseku dle čl. 11.2.5 ČSN 73 0804 – je splněno.

V části hygienické smyčky je vytápění v potřebném rozsahu zajištěno **elektrickými přímotopy.** Opět se jedná ve všech případech o lokální spotřebiče o výkonu do 70 kW. Pro tepelné spotřebiče platí v souladu s § 9, odstavec (4) vyhlášky č. 23/2008 Sb. bezpečná vzdálenost od hořlavých povrchů **dle požadavků výrobce, případně dle tab. 1 ČSN 06 1008.** Minimální vzdálenosti od hořlavých povrchů dle tab. 1 ČSN 06 1008 činí 500 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech, pokud výrobce nestanoví jinou vzdálenost. Pro instalaci tepelných spotřebičů platí požadavky výrobce (dle předepsaných zkoušek) a ČSN 06 1008. S každým tepelným zařízením musí být dodána příslušná technická dokumentace v českém jazyce (čl. 12.2 ČSN 06 1008).

Ohřev TV na elektřinu má předepsanu ve směru hlavního sálání od hořlavých povrchů vzdálenost 50 mm, v ostatních směrech 10 mm. Pro kuchyňské spotřebiče (pokud budou instalovány) na elektřinu platí ve směru hlavního sálání 500 mm, v ostatních směrech 100 mm, **nestanoví-li výrobce jinak (ve všech případech).**

Veškeré spotřebiče musí být schválenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů.

Není navržen komín ani krb.

Objekt představuje dva požární úseky. **Prostupy požárními stěnami nebo stropem** mezi těmito úseky je nezbytné řešit dle čl. 12.2, 12.3 a 12.4 ČSN 73 0804 a dle čl. 6.2 ČSN 73 0810:

. prostupy zděnou nebo betonovou konstrukcí mohou být řešeny dotěsněním (dozděním, dobetonováním hmotami tř. reakce na oheň A1, A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze v případech, že se jedná o prostup nehořlavých potrubí (tř. A1, A2) s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Pokud potrubí nemá tř. reakce na oheň A1, A2, může mít průměr nejvýše 30 mm. Případná tepelná izolace potrubí musí být v místě prostupu nehořlavá s přesahem alespoň 500 mm na obě strany. Dále může takto být řešen prostup jednoho, samostatně vedeného el. kabelu o průměru do 20 mm. V tomto případě může být takto proveden i prostup sádkartonovou nebo sendvičovou konstrukcí, která musí být dotažena až k povrchu kabelu ve shodné skladbě. Samostatně se posuzují tyto prostupy tehdy, pokud je mezi nimi vzdálenost alespoň 500 mm.

. ve všech ostatních případech musí být prostupy požárně dělícími konstrukcemi řešeny **realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku**, tj. požární přepážkou nebo ucpávkou v souladu s ČSN EN 135 01-2+A1:2010, čl. 7.5.8). Ucpávky musí mít deklarovanou požární odolnost EI shodnou s požadovanou odolností konstrukce, jíž prostupují (v daném případě EI 30) a musí být trvale a zřetelně označeny štítkem (např. systém INTUMEX, HILTI, PROMAT).

. V souladu s § 36 vyhl. č. 268/2009 Sb. musí být stavby pro větší počet zvířat vybaveny pro **ochranu před bleskem**. Pro uzemnění systému ochrany před bleskem se zřizuje přednostně základový zemnič. Zařízení je navrženo a vyhovuje.

. **Elektrické instalace:** Rozvody el. energie, ev. další instalace musí mít provedeny všechny předepsané zkoušky a revize, protokoly budou předloženy při závěrečné prohlídce stavby. **Vnější vlivy** musí být posouzeny dle ČSN 33 2000-5-51, ed. 3. **Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí** je samostatnou přílohou projektu elektro. Hlavní vypínač případně další riziková místa musí být označeny typovými tabulkami dle předpisů elektro. Označený hlavní vypínač plní funkci TOTAL STOP dle čl. 4.5.2 ČSN 73 0848.

Vypnutí elektrické energie:

Kabelové trasy musí být navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný zásah jednotek PO.

Dle čl. 4.5.5 ČSN 73 0848 se vyžaduje tlačítko TOTAL STOP, které v případě potřeby umožňuje vypnutí všech zařízení v objektu nebo jeho části. Toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití. Vypínací prvky TOTAL STOP musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru např. u vstupu do objektu, v místě trvalé služby apod., a musí být označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“.

Kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou dle kap. 4.2 ČSN 73 0848 minimálně však tyto:

- a) je tvořena samostatným vedením a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu v případě požáru;
- b) začíná u hlavního rozvaděče a končí v tomto případě u tlačítka TOTAL STOP;

- c) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika pokud vodiče splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca-s1-d1; nebo
- d) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem pokud vodiče splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca-s1-d1, nebo
- e) musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN EIC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlicích či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tloušťky nejméně 10 mm apod. Tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP, pokud se nevyžaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

Elektroinstalace musí být navržena pro prostředí stanovené podle platných ČSN.

VII.: ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSADY:

VII.1 Přístupové komunikace:

Ke každé budově musí vést přístupová komunikace, široká nejméně 3,0 metry a končící nejvýše 10 m od vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednapruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100-1) se šířkou vozovky nejméně 3 m. Pro projektování těchto komunikací platí ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110, pro navrhování konstrukce vozovek platí ČSN 73 6114. V souladu s Vyhláškou č. 268/2011 Sb., příloha 3, bod 3 musí každá neprůjezdná jednapruhová přístupová komunikace delší než 50 m, pokud je komunikací jedinou, být na svém zakončení navržena se smyčkovým objezdem nebo plochou, umožňující otáčení vozidla. Rozměry objezdu se do celkové délky komunikace nezapočítávají. Plocha může mít tvar písmene T s rameny minimálně 10 m dlouhými na každou stranu v šířce 1 pruhu komunikace nebo může být provedena rozšířením pruhu na konci komunikace na šířku min. 20 m v minimální délce též 20 m.

Objekt bude přístupný od jihovýchodu a jihozápadu po stávajících vnitrozávodních komunikacích, které odpovídají parametrům, popsáným v předchozím odstavci: jedná se o dvoupruhové (šířka nejméně 6 m), zpevněné a průjezdné komunikace. Komunikace jsou napojeny na stávající systém vnitroareálových komunikací. Vnitroareálový systém komunikací, je napojen na veřejnou místní (obecní) průjezdnou a zpevněnou komunikaci parc. č. 190/1 západně od areálu (Malostranská ulice), na východě pak na státní komunikaci parc. č. 373/8 (vlastník ČR - SPÚ).

Vjezdy a průjezdy: Vjezd na oplocený pozemek musí být ve světlých rozměrech nejméně 3,5 m široký a 4,1 m vysoký. Vjezdy do areálu jsou stávající a vyhovují.

VII.2 Nástupní plochy:

Nevyžadují se dle čl. 13.4.4 ČSN 73 0804. Požární výška všech objektů je $h = 0$ m.

VII.3 Vnitřní a vnější zásahové cesty:

Nevyžadují se dle čl. 13.5.1, 13.7.3 a 13.7.4 ČSN 73 0804.

VII.4 Zásobování vodou pro hašení:

Zemědělské objekty, ke kterým je zajištěn přístup požárních jednotek, musí mít zajištěno dle čl. 12.2.1 ČSN 73 0842 zásobování vodou pro hašení požáru. Pokud je k dispozici vodovodní řad o dimenzi alespoň DN 80 mm, musí být opatřen vnějším odběrním místem požární vody – nadzemním hydrantem, a to i v případě, že nebude svými parametry (např. dimenzí potrubí) vyhovovat ČSN 73 0873. Dle informací investora je areál vybaven rozvodem vody o průměru PE 110 a v areálu jsou dva nadzemní hydranty (?)

Vnější odběrní místa:

V souladu s čl. 4 a tabulkou 1 ČSN 73 0873 a dále dle čl. 12.2.4 ČSN 73 0842 lze jako vnější odběrní místo navrhnout buď požární hydrant, který musí být vzdálen do 150 metrů od objektu při vzájemné vzdálenosti do 300 metrů. Dále může jít též o výtokový stojan ve vzdálenosti do 600 m (1200 m od sebe), plnicí místo ve vzdálenosti do 2500 m (5000 m od sebe) a konečně vodní tok nebo nádrž ve vzdálenosti do 600 m od objektu. Vodovodní potrubí má mít DN nejméně 100 mm. Odběr Q stanoví tab. 2 na 6 l.s^{-1} pro $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ a $12,0 \text{ l.s}^{-1}$ pro $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (s požárním čerpadlem). Minimální obsah případné nádrže požární vody je stanoven na 22 m^3 .

V blízkosti stavby v obci je zdrojem vody rybník 1699 m^2 , který je ve vzdálenosti cca 300 m po trase (parc. č. 352/1, severozápadně od nových stájí). Rybník patří investorovi a vyhovuje požadavkům ČSN 73 0873.

Vnitřní odběrní místa nebudou zřízena v souladu s čl. 12.2.3 ČSN 73 0842.

Přenosné hasící přístroje:

Počet přenosných hasících přístrojů (PHP) se stanoví dle čl. 12.3 ČSN 73 0842 a Přílohy č. 4 vyhlášky č. 23/2008 sb. (stanovují pro celý objekt): $n_r = 0,1 \cdot \text{SUMA} (S_i \cdot P_{li})^{1/2} = 0,1 (1095,80 \cdot 0,4 + 4,96 \cdot 1,4)^{1/2} = 2,111$. Pro celý objekt vyhoví 3 PHP. V souladu s Přílohou č. 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. platí: $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2,111 = 12,666$, tj. 13; dle tab. č. 6 uvedené Přílohy navrhuji hasící přístroje PG6, které mají $HJ2 = HJ1 = 6$ a jeden vodní V6, který má $HJ2 = HJ1 = 2$. $2 \cdot 6 + 2 = 14$ jednotek HJ1, tj. více než požadovaných 13 – návrh vyhoví. Hasící schopnost přístroje PG6 je 21A nebo 113 B, hasící schopnost přístroje V6 je 8A.

Vyhoví tedy dva práškové hasící přístroje s hasící schopností 21A nebo 113B (např. přístroje PG6 s práškem ABC) a jeden přístroj vodní s hasící schopností 8A. Přístroj PG6 bude umístěn před vstupem do stájových prostorů dle čl. 12.3.2 ČSN 73 0842 (tedy nikoli přímo ve stájovém

prostoru, kde je agresivní prostředí). Jeden práškový přístroj bude umístěn u rozvodny (nikoli v rozvodně, která se uzamyká). Vodní přístroj navrhuji umístit v prostoru hygienické smyčky.

VII.5 Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky:

Dle ČSN ISO 3864-1, předpisů elektro a tohoto PBRŠ budou nové objekty vybaveny následujícími značkami a tabulkami:

. elektrické ovládací skříně: kombinovaná tabulka POZOR – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

. Vypínače el. energie musí být označeny tabulkou VYPNI V NEBEZPEČÍ, kombinovaná tabulka POZOR – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

. Hlavní vypínač označit tabulkou: HLAVNÍ VYPÍNAČ, VYPNI V NEBEZPEČÍ, kombinovaná tabulka POZOR – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

. Hlavní vypínač v objektu, tlačítko, umožňující vypnutí všech el. zařízení v objektu, bude mít označení TOTAL STOP.

. na únikových cestách budou označeny příslušnými tabulkami směry úniku všude, kde nejsou východy do volna přímo viditelné.

. podobně budou označeny také přenosné hasicí přístroje.

VII.6 Ochranné pásmo VN:

Novostavba nesmí v souladu s odstavcem 5. Přílohy č. 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb. v platném znění zasahovat do ochranného pásma nadzemního vedení vysokého napětí elektrické energie s vodiči bez izolace. Umístění stavby musí umožňovat zásah jednotek HZS mimo OP vedení VN. V dosahu stavby se tato pásma nevyskytují. Stejně tak je novostavba mimo OP trafostanice.

VIII. ZÁVĚR:

Konstrukce jsou vyhovující - je třeba dodržet PD, zejména pokud jde o požadavky zvýrazněné v textu této zprávy PO.

Únikové cesty vyhovují.

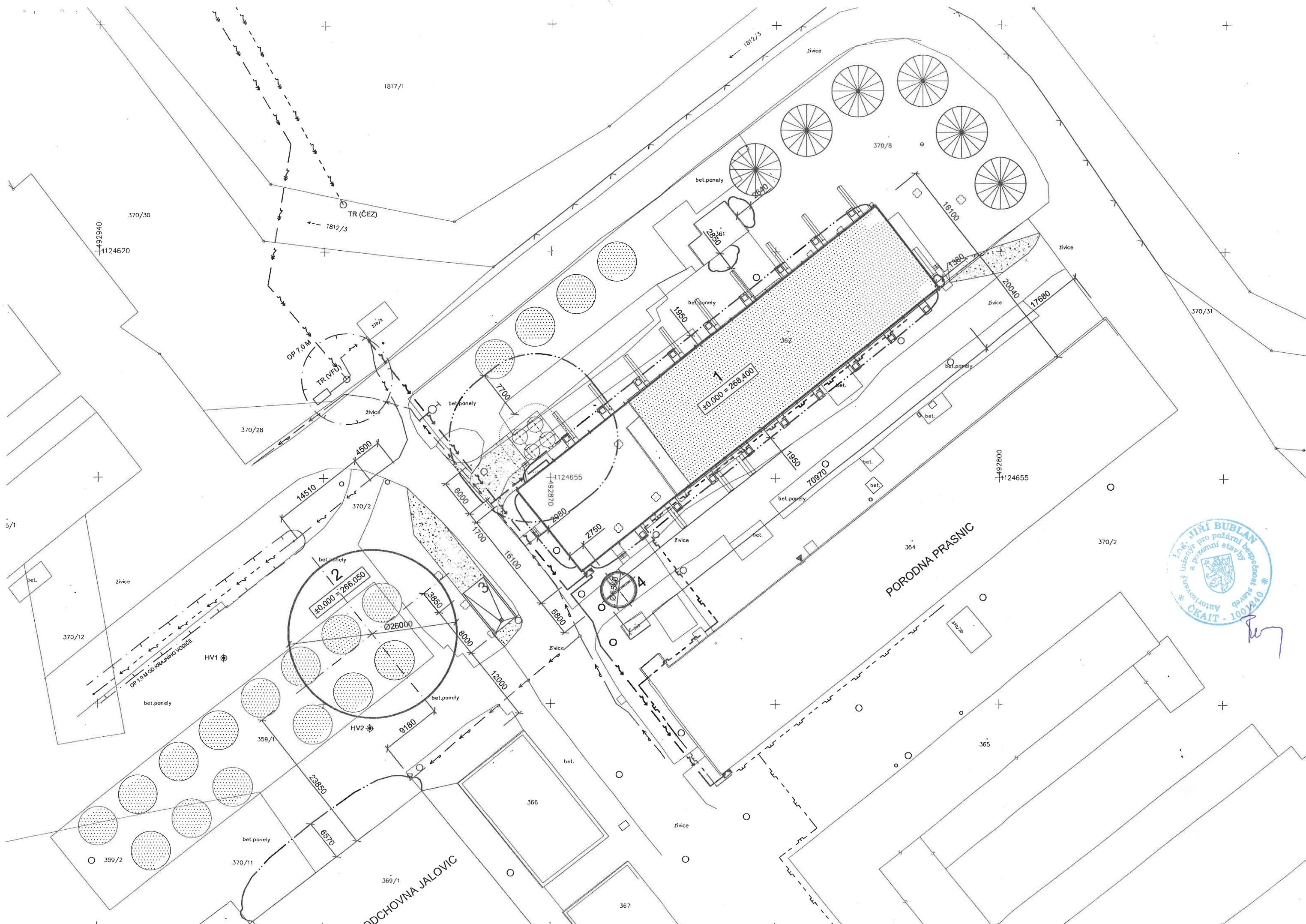
Odstupy platí dle oddílu V. V jimi daném PNP nejsou jiné objekty. Odstupové vzdálenosti z hlediska sousedních objektů vyhovují, nebezpečí přenesení požáru nehrozí. PNP nepřesahují na sousední pozemky a také z tohoto hlediska jsou vyhovující.

Podobně vyhovují též přístupové cesty (stávající). Zdroje požární vody jsou též vyhovující. Objekt bude vybaven PHP, tabulkami a dalším zařízením dle textu této zprávy PO.

PŘÍLOHY:

Příloha P1: Situační výkres se zakreslením PNP a odstupových vzdáleností (M 1:500)





Handwritten signature in blue ink.