



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

**NÁZEV STAVBY: PŘÍSTŘEŠEK PRO USKLADNĚNÍ SENA,
K.Ú. LICIBOŘICE**

STUPEŇ PROJEKTU: DOKUMENTACE DLE VYHL.Č.499/2006 SB.

Investor	: NÁRODNÍ HŘEBČÍN KLADRUBY NAD LABEM, s.p.o KLADRUBY NAD LABEM 1
Místo	: LICIBOŘICE, pozemek par.č. st.39 a 786/12
Obec	: LICIBOŘICE
Stavební úřad	: CHRUDIM
Okres	: CHRUDIM
Kraj	: PARDUBICKÝ

Zpracovatel : Ing. Jaroslav Vokolek -S T A P R O S
 stavební, projektová a inženýrská služba
 Chroustkov 5, 284 01 Kutná Hora
IČO:10240811 tel.:0327/595200,514856

Datum: březen 2018
Vypracoval : Ing. Jaroslav Vokolek

Č.zak: 63012017
Počet stran: 15
Paré:

D1.1.3.A)
TECHNICKÁ ZPRÁVA
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA : PŘÍSTŘEŠEK PRO USKLADNĚNÍ SENA, K.Ú. LICIBOŘICE

Obsah dokumentace PO :

D1.1.3.A Technická zpráva

A. Všeobecné údaje, popis objektu
B. Posouzení , charakteristika objektu z hlediska požární ochrany, požární úseky, požární odolnost konstrukcí

B.1 Požární úseky

B.2 Požární odolnost stavebních konstrukcí

B.3. Únikové cesty

B.4. Odstupové vzdálenosti

B.5 Zásobování požární vodou

B.6 Počet přenosných hasicích přístrojů

B.7 Vybavení požárního úseku EPS

B.8 Technická a technologická zařízení

C. Přehled stavebních konstrukcí

D. Technické vybavení pro účinný zásah

E. Závěr, návrh opatření

D1.1.3.B Výkresová část

č.v. D1.1.3.b1 PO 01. Situace

č.v. D1.1.3.b2 PO 02 Mapa oblasti

A. ÚVOD

A.1 Všeobecně

Předmětem tohoto projektu požární ochrany je posouzení protipožárního zabezpečení novostavby přístřešku pro uskladnění sena na pozemku par.č. st. 39 v k.ú Licibořice.

Posouzení objektu je provedeno podle ČSN 73 0804, ČSN 730842 a souvisejících norem.

Podkladem pro zpracování této zprávy byl platný kodex ČSN o požární bezpečnosti, zpracovaný projekt a informace objednatele projektu.

A.2 Podklady

Projektová dokumentace zpracována v roce 2017 pod č.zak. 63012017, informace objednatele a zejména:

Předpisy a normy

ČSN 730804 - Požární bezpečnost staveb- Výrobní objekty

ČSN 730810 - Požární bezpečnost staveb- Požadavky na požární odolnost konstrukcí

ČSN 730818 - Požární bezpečnost staveb, obsazení objektů osobami

ČSN 730821 - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 730842 - Požární bezpečnost staveb- Objekty pro zemědělskou výrobu

ČSN 730873 - Zásobování požární vodou

ČSN 752411 – Zdroje požární vody

ČSN 389100 - Ruční hasicí přístroje

ČSN ISO 3864-1 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN ISO 7010 – Grafické značky-Registrované bezpečnostní značky

ČSN 013495 – Výkresy ve stavebnictví-Výkresy požární bezpečnosti staveb

Zákon o požární ochraně č .133/1985 Sb ve znění zákona č.237/2000 Sb.s pozdějšími změnami a doplňky.

Vyhláška č.246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti .s pozdějšími změnami a doplňky.

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb .s pozdějšími změnami a doplňky (Vyhláška č. 268/2011 Sb.).

Zákon o územním plánování a stavebním řádu č.183/2006 Sb..s pozdějšími změnami a doplňky.

Vyhláška č.503/2006 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona s pozdějšími změnami a doplňky. .

Vyhláška č.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu s pozdějšími změnami a doplňky.

A.3 Popis objektu

Navržený objekt bude sloužit pro uskladnění zemědělských produktů stébelnatých rostlin (sena).

Členění stavby na jednotlivé objekty

Stavební objekty :

SO.1: Přístřešek pro uskladnění sena

SO.2: Zpevněné plochy

NAVRŽENÁ KAPACITA

DRUH	(počet, m ² , počet)
Semo (q)	300
Podlahová plocha (m ²)	251,6
Zpevněné plochy	260 m ²

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Navržený objekt bude sloužit pro uskladnění zemědělských produktů (sena). Seno budou lisované (v balících) skladováno ve vyrovnaných figurách.

Veškeré pracovní úkony budou prováděny pomocí mechanizace. Manipulace se senem bude prováděna mobilními mechanizačními prostředky. Provoz v objektu se předpokládá pouze v denní době při dostatečném denním světle.

Neuvažuje se s trvalým pracovním místem. Obsluha skladu bude pouze při naskladňování a vyskladňování sena.

Jedná se o občasná pracovní místa pracovníků z jiných provozů

SO.1: PŘÍSTŘEŠEK PRO USKLADNĚNÍ SENA

Jedná se o nepodsklepený objekt o jednom nadzemním podlaží ve kterém je řešeno uskladnění sena na podlaze.

Objekt je navržen jako halový bez dalšího dispozičního členění.

Vstup i vjezd vstupními otvory (bez vrat) v podélné stěně navrženého objektu.

Nosná konstrukce zděná, betonová z tvarovek ze ztraceného bednění vyplněných betonem. Svislé nosné konstrukce budou založeny na betonových základových pasech, pod středními dřevěnými sloupky betonové patky.

Objekt je bez stropu.

Zastřešení dřevěným krovem.

Střešní krytina pálené tašky, bobrovky.

Denní osvětlení a větrání objektu bude zajištěno vynechanými otvory v obvodových stěnách.

Podlaha skladu ze zpevněného kameniva.

Plocha před vjezdu do přístřešku navazující na stávající místní živičnou komunikaci je navržena šterková. Tato plocha bude rovněž navazovat na stávající dvůr nemovitosti.

Denní osvětlení a větrání objektu bude zajištěno vynechanými otvory v obvodových stěnách.

Kolem skladu budou provedeny terénní úpravy. jedná se o šterkový okapový chodníček a vyrovnaní navazujících terénních nerovností hutněným násypem s jeho ohumusováním a osetím travou.

SO.2: ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Jedná se o zpevněné plochy šterkové, které jsou napojeny na stávající zpevněné plochy, respektive stávající živičnou obecní komunikaci.

Konstrukční výška je navržena 500 mm, šterkové ve skladbě dle výkresové části.

Volné plochy (nezastavěné a nezpevněné plochy) budou urovnaný, případně ohumsovány a osety travou.

SO.3: ELEKTROPŘÍPOJKA

Je navržena nová kabelová (zemní) přípojka ke stávajícímu objektu hřebčina místo zrušené nadzemní přípojky (vzdušného vedení) která je v prostoru nad navrženým objektem přístřešku. V přístřešku nebude elektroinstalace. Připojení přípojky bude na stávajícím sloupu vzdušného vedení (č.27) a přípojka bude ukončena ve stávající skříni elektro na objektu hřebčina.

Stávající vzdušné vedení k objektu hřebčina bude zrušeno.

SO.4: DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Navržená kanalizace odvádí srážkové vody z 1/2 střechy navrženého přístřešku k průběžnému doplňování vody v nádrži na požární vodu. Přepad vody z nádrže na pozemek investora k zasakování.

Kanalizace je navržena potrubím PVC KG. V místech napojení odpadního potrubí ze střech na kanalizaci budou osazeny lapače střešních splavenin.

SO.5: POŽÁRNÍ NÁDRŽ

Navržená nádrž s celkovým užitným objemem 22m³, je řešena zapuštěná pod okolní terén, zastropená. Jedná se o jednu kruhovou komoru tvořenou železobetonovou nepropustnou prefabrikovanou nádrží. Před nádrží prefabrikovaná železobetonová nepropustná šachta, s betonovým víkem, ocelovým poklopem a stupadly ke dnu šachty. Dno šachty bude zapuštěno cca 1m pod dno železobetonové nádrže. S nádrží bude šachta propojena potrubím DN 250 osazeným nad dno nádrže. Šachta slouží jak pro přívod srážkové vody ze střechy objektu, tak i pro přepad nadbytečné vody. Poklopy do nádrže i šachty budou uzamykatelné.

V šachtě bude osazeno potrubí se sacím košem opatřeným zpětnou klapkou (ovládanou zhora) a šroubením S110 s víčkem.

Nádrž bude označena tabulkou s označením „Zdroj požární vody“.

Plnění nádrže z dešťové kanalizace srážkových vod ze střechy navržené přístavby. Při uvažovaných ročních srážkách 600mm a ploše části střechy (cca 180m²) která je odvodněna přes požární nádrž, lze předpokládat roční množství odváděné vody z této části střechy cca 100m³ za rok, tj. cca 5ti násobnou výměnu vody v nádrži za rok.

V případě potřeby bude voda v nádrži doplněna z vlastní studny investora která je ve vzdálenosti cca 50 m od navržené nádrže, nebo návozem z jiného zdroje. Nádrž bude naplněna do 36 hodin po jejím vyprázdnění.

Bližší viz projekt stavby.

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps	k1	K
01	1	PŘÍSTŘEŠEK	150,0	0,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p	k3	Fo	F1	vv	vp	F2	TAU	TAUE	Tg
	kg.m-2			ml/2	kg.m-2.min-1		ml/2	min		oC
01	150,00	3,09	0,140	-	-	-	-	--	135,0	--

Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)

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

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	251,60
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m2]	=	251,60
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	5,00
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	So [m2]	=	89,63
Nahodilé zatížení	pn [kg.m-2]	=	150,00
Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	0,00
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	150,00
Součinitel	k3	=	3,09
Plocha konstrukcí	Sk [m2]	=	777,20
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [ml/2]	=	0,140
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUe [min]	=	134,8
Součinitel	k5	=	1,00
Součinitel	k6	=	1,4
Součinitel	k8	=	0,583
Součin	TAUe.k8 [min]	=	78,619

Stupeň požární bezpečnosti = III.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1	=	2,20
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2	=	0,08
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)		=	2,20
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)		=	56,36
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6)		=	827,63
Pomocná hodnota	Z	=	10345,32
Koeficient	k+ (k5.k6.k7)	=	2,80
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2]		=	3694,80
Počet přenosných hasicích přístrojů:(dle ČSN 730842-čl.12.3)			
nr =0,1(251,6*2,20) ^{1/2} = 2,35			

B.2 .01 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

PRO SPB III

Součin TA_{Ue}.k8 [min] = 78,62
 SPB (podle hodnoty TA_{Ue}.k8) = III.

13 Jednopodlažní objekty (viz 9.1.4)

 požární stěny : 60/DP1
 požární uzavěry otvorů v požárních stěnách : 30/DP1
 svislé pož. pásy v obvod. stěnách mezi obj. a obv.stěny : 30/DP1

Posouzení konstrukcí

Konstrukce	Popis konstrukce v části C této zprávy		Požární odolnost kostrukce		Posouzení konstrukce	Poznámka
			požadavek	Návržená konstrukce		
1.Požární stěny a stropy		NENÍ POŽADAVEK				
2.Požární uzavěry otvorů		NENÍ POŽADAVEK				
3 Svislé pož. pásy v obvod. stěnách mezi obj. a obv.stěny pokud mají být bez požárně otevřených ploch	Ca1	Betonová stěna tl.700mm Betonová stěna tl.200mm Železobetonové překlady	REI30/DP1 EI 30/DP1 R 30/DP1	REI180 DP1 (REI120 DP1) EI180/DP1 R90	Vyhoví í Vyhoví Vyhoví	Zdivo z betonových tvarovek ztraceného bednění včetně betonové zálivky Monolitický železobetonový průřez 700x500mm

Obvodový plášť (betonové zdivo) vyhovuje požadavkům ČSN.
 Jiné požadavky na stavební konstrukce nejsou.

B.3.01 ÚNIKOVÉ A EVAKUAČNÍ CESTY

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet čl. osob 6.2
01	PŘÍSTŘEŠEK	251,6	2	11.4.a	0,0	1,00	2 Ne

Únikové cesty

Více únikových cest

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 2

Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 125,8

Časový limit t_e [min] = 1,88

Skupina výrob a provozů : 6

č.	Typ	t_u, \max [min]	t_u	l, \max [m]	l [$l=0.55$ m]	u, \min u	E.s [os]	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje ?	
1	NÚC	2,50	0,38	96,7	12,0	1,0	3,0	10	150	S	rovina	Ano
2	NÚC	2,50	0,33	96,7	10,0	1,0	3,0	10	150	S	rovina	Ano

Poznámky k únikovým cestám

Je uvažováno s nechráněnými únikovými cestami s východem na volné prostranství.

Únikové otvory v obvodových stěnách jsou bez výplní, trvale otevřené.

Únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN.

B.4.01 Odstupy

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 135

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

č.	l	h _u	Sp	Spo	po	po*	T _{aue}	k ₁₀	k ₁₁	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	34,5	5,0	172	45	40	26	140	0,32	0,47	185,50	9,20	5,87	
													11.4.7 (11.4.9)
2	34,5	5,	172	27	40	16	140	0,32	0,47	185,50	9,20	3,01	
													11.4.7 (11.4.9)
3	9,0	6,6	59	9	40	15	140	0,32	0,47	185,50	7,45	3,03	
													11.4.7 (11.4.9)

Odstupy d označené * vypočtené pro $po < 40$ %

- 1 - STĚNA "a"
- 2 - STĚNA "c"
- 3 - ŠTÍTY "b" a "d"

V obvodových stěnách jsou otvory v obvodových stěnách poměrně malé a dosti vzdálené od sebe i od okrajů stěn, požárně otevřené plochy nedosahují 40% ploch stěn..

Z tohoto důvodu je požárně nebezpečný prostor stanoven v souladu s §11 vyhlášky č.23/2008Sb. a čl.11.4.9.1 a čl.11.4.10 ČSN 730804.

Výpočet odstupové vzdálenosti pro kritickou hustotu tepelného toku

Taue [min]	l [m]	hu [KW.m-2]	I	k10	k11	po [%]	d [m]	po* [%]	d* [m]
135	3,0	3,00	182,63	0,33	0,48	100	5,03	100	5,03
135	3,5	4,25	182,63	0,33	0,48	100	6,46	100	6,46

OTVOR 3 x 3 m

odstupová vzdálenost (přímý směr) d [m] : 5,03

OTVOR 3,5 x 4,25 m

odstupová vzdálenost (přímý směr) d [m] : 6,46

STĚNA „c“

3 OTVORY 3,00 x 3,0 m

<u>VÝPOČET ODSUP. VZDÁL. PRO KRITICKOU HUSTOTU TEPELNÉHO TOKU</u>						
- Podle čl.4.2. ČSN 730810-2009 (čl.11.4.9.1.ČSN 730804-2010;čl.10.4.8.1.ČSN730802). Okraj požárně nebezpečného prostoru stanoven z podmínky maximální hustoty tepelného toku na okraji požárně nebezpečného prostoru 18,5 kW.m-2).						
POROVNÁNÍ NEJMENŠÍ VZDÁLENOSTI (1) OTVORŮ (1>(d1+d2)*0,6)						
STĚNA „c“		OTVOR 1	L1	OTVOR 2	L2	OTVOR 3
		OTVOR		OTVOR		OTVOR
ROZMĚR OTVORU	(m)	3x3		3x3		3x3
VZDÁLENOST OTVORŮ DLE PROJEKTU	l (m)		7,00		7,00	
OKRAJ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU	l (m)	5,03		5,03		5,03
NEJMENŠÍ VZDÁLENOST MEZI OKRAJI POŽÁRNĚ OTEVŘENÝCH PLOCH	l (m)		6,04		6,04	
SPLNĚNÍ PODMÍNKY DLE ČSN			ANO		ANO	
(L1) VYHOVUJE						
(L2) VYHOVUJE						

OTVORY 3,00 x 3,00 m

odstupová vzdálenost (přímý směr)od každého otvoru d [m] : 5,03

STĚNA „a“

3 OTVORY 3,50 x 4,25 m

odstupová vzdálenost (přímý směr) d [m] : 6,46

VÝPOČET ODSUP. VZDÁL. PRO KRITICKOU HUSTOTU TEPELNÉHO TOKU

- Podle čl.4.2. ČSN 730810-2009 (čl.11.4.9.1.ČSN 730804-2010;čl.10.4.8.1.ČSN730802). Okraj požárně nebezpečného prostoru stanoven z podmínky maximální hustoty tepelného toku na okraji požárně nebezpečného prostoru 18,5 kWm⁻²).

POROVNÁNÍ NEJMENŠÍ VZDÁLENOSTI (1) OTVORŮ $(1 > (d_1 + d_2) * 0,6)$

STĚNA „a“		OTVOR 1	L1	OTVOR 2	L2	OTVOR 3
		OTVOR		OTVOR		OTVOR
ROZMĚR OTVORU	(m)	3,5x4,25		3,5x4,25		3,5x4,25
VZDÁLENOST OTVORŮ DLE PROJEKTU	l (m)		6,50		6,50	
OKRAJ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU	l (m)	6,46		6,46		6,43
NEJMENŠÍ VZDÁLENOST MEZI OKRAJI POŽÁRNĚ OTEVŘENÝCH PLOCH	l (m)		7,75		7,73	
SPLNĚNÍ PODMÍNKY DLE ČSN			NE		NE	
(L1) ODSUPOVÁ VZDÁLENOST BUDE STANOVENA POSOUZENÍM MAXIMÁLNÍ HUSTOTY TEPELNÉHO TOKU OD SDRUŽENÍ OTVORŮ VE STĚNĚ.						
(L2) ODSUPOVÁ VZDÁLENOST BUDE STANOVENA POSOUZENÍM MAXIMÁLNÍ HUSTOTY TEPELNÉHO TOKU OD SDRUŽENÍ OTVORŮ VE STĚNĚ.						

SDRUŽENÉ OTVORY (STĚNA „a“)

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0804

Taue [min]	l [m]	hu [KW.m ⁻²]	I	k10	k11	po [%]	d [m]	po* [%]	d* [m]
135	23,5	5,00	182,63	0,33	0,48	40	8,53	38	8,15

STĚNA „a“

SDRUŽENÉ 3 OTVORY 3,50 x 4,25 m

odstupová vzdálenost (přímý směr) d [m]= 8,15

STĚNA „b“ a „d“ - štíty

OTVORY 3,00 x 3,00 m

odstupová vzdálenost (přímý směr) d [m]= 5,03

Obvodové stěny splňují požadavek ČSN 730804 (tab.10, pol. 13, svislé pož. pásy v obvod. stěnách mezi obj. a obv.stěny 30/DP1.

Nejbližší stávající objekt je stáj pro koně která je ve vzdálenosti cca 9,5m od navrženého přístřešku.

Výpočet odstupových vzdáleností od stávající stáje:

Objekt stávající stáje je zděný, nepodsklepený, půdorysného rozměru cca 8,5x37m, výška obvodové stěny cca 5m, střecha sedlová, krov dřevěný, střešní krytina alukrytové šablony. V části objektu je zázemí pro pracovníky.

Orientační výpočet požárně nebezpečného prostoru je proveden s předpokladem požárně otevřených ploch v obvodových stěnách 40%. Skutečné požárně otevřené plochy nedosahují 40% plochy stěn které jsou směrem k navrženému přístřešku.

OBJEKT: STÁVAJÍCÍ STÁJ PRO KONĚ

Výpočet odstupových vzdáleností podle čl.11.9.1 ČSN 73 0804

Procento požárně otevřených ploch $p_o=40\%$

V souladu s čl.1.5.2.2 ČSN 730842 uvažováno T_{aue} dle přílohy B, tab. B1, položka č.1.

T_{aue} [min]	l [m]	h_u [KW.m-2]	I	k_{10}	k_{11}	p_o [%]	d [m]
20	8,5	7,00	70,07	0,86	1,24	40	3,09
20	37,0	5,00	70,07	0,86	1,24	40	2,84

ŠTÍTOVÁ STĚNA

odstupová vzdálenost (přímý směr) d [m]= 3,09

PODÉLNÁ STĚNA

odstupová vzdálenost (přímý směr) d [m]= 2,84

Požárně nebezpečný prostor objektu nezasahuje jiné objekty, ani žádný stávající objekt nezasahuje posuzovaný objekt (viz situace PO).

Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze pozemky investora, kromě pozemku č.889. Pozemek č.889 je veřejná komunikace ve vlastnictví obce Licibořice což je v souladu s čl.9.2 ČSN 730842 (požárně nebezpečný prostor může zasahovat veřejné prostranství).

B.5.01 ZÁSOBOVÁNÍ VODOU PRO HAŠENÍ PODLE ČSN 73 0873

Plocha požár. úseku	S [m ²]	=	251,6
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	150,0
Součin $p.S$	=	37740,0	
Výška objektu	h [m]	=	0,0

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: sklad
Položka č. 3 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³	Pozn.
Vodní nádrž	600	0	0	1,5	12,0	22	

Zásobování požární vodou bude z navrženého objektu požární nádrže. Je splněn požadavek na min. obsah nádrže 22m³ a vzdálenost od posuzovaného objektu do 600m.

Sací šachta je umístěna mimo požárně nebezpečný prostor.

Bližší údaje viz část „D“ této zprávy a výkresová část.

Zásobování požární vodou je v souladu s ČSN.

2. Vnitřní odběrní místa

V souladu s ČSN 730842 není nutno v posuzovaném objektu zřizovat vnitřní odběrní místa – jedná se o sklad píce (zároveň i nevytápěný objekt). V čl.12.2.3 ČSN 730842 je taxativně uvedeno kde se vnitřní odběrná místa zřizují.

B.6.01 POČET PŘENOSNÝCH HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ PRO OBJEKT

$$n_r = 2,35$$

POČET PHP DLE PŘÍLOHY č.4 VYHL. č.23/2008 Sb.

	VYBRANÝ DRUH PHP	OZNAČENÍ PHP	n_r	n_{HJ}	TŘÍDA POŽÁRU	HASÍČÍ SCHOPNOST	VELIKOST HASÍČÍ JEDNOTKY VYBRANÉHO PHP	POČET PHP	NAVŘZENÝ POČET PHP	POZNÁMKA
			ČSN730802	$= 6 \times n_r$	ČSN EN 2		HJ1	$n_{HJ}/HJ1$	ks	
			ČSN730804				Tab.1(2)vyhl.	ks		
	CELKEM n_r		2,35							
1	VODNÍ	V9	2,35	14,1	A	13A	5	2,82	3	

Navrženy 3 ks PHP např. vodní, min. hasící schopnost 13A

. U každého vjezdového (vstupního) otvoru bude umístěn 1 PHP.

Umístění PHP bude v souladu s §3 Vyhlášky č.246/2001 Sb.. a s čl.13.9.5 ČSN 730804.

B.7.01 POSOUZENÍ NUTNOSTI VYBAVENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží	Skupina
251,6	3694,8	0,0	150,00	0,140	2	1	6

Nutnost instalace EPS : NE

B.8.01 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Objekt není vytápěn ani v něm není navrženo technologické vybavení.

Manipulace se senem bude prováděna mobilními mechanizačními prostředky.

Objekt je navržen bez instalací.

Hromosvod a uzemnění není požadováno, což je v souladu s platnými předpisy, zejména § 36vyhl č. 268/2009 Sb.

C. PŘEHLED STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

a1) Obvodové stěny nosné (tl.700mm)

Stěna železobetonová se ztraceným bedněním z betonových tvarovek-zařazuje se jako betonové konstrukce

Stěna vystavená účinkům požáru z více stran

Odolnost [min]	: REI 180
Min. tloušťka [mm]	: 270 mm (bez omítek)
Omítka	: bez omítek
Literatura	: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle EUROKÓDŮ (PAVUS , a.s., Praha 2009) tab. 2.3

a2) Obvodové stěny nenosné (tl.200mm)

Stěna železobetonová se ztraceným bedněním z betonových tvarovek-zařazuje se jako betonové konstrukce

Stěna vystavená účinkům požáru z jedné strany

Odolnost [min]	: EI 180
Min. tloušťka [mm]	: 150 mm (bez omítek)
Omítka	: bez omítek
Literatura	: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle EUROKÓDŮ (PAVUS , a.s., Praha 2009) tab. 2.2

a3) Železobetonové průvlaky (překlady)

Odolnost [min]	: R90
a průměrná osová vzdálenost výztuže (od povrchu betonu)	: 45 mm
b min.šířka nosníků	: 200 mm
Literatura	: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle EUROKÓDŮ (PAVUS , a.s., Praha 2009) tab. 2.4

Požární odolnost konstrukcí je stanovena v souladu s čl. 4.3.b ČSN 730810. Hodnoty požární odolnosti konstrukcí uvedené v publikaci „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ kterou vydal :PAVUS, a.s., centrum technické normalizace pro požární ochranu v roce 2009 jsou stanoveny na základě výpočetních postupů příslušných EUROKÓDU. Tím jsou splněny podmínky zákona a vyhlášek o požární ochraně (bližší viz anotace a předmluva v uvedené příručce).

Rovněž v souladu s čl.4.1 ČSN 730821-2007 lze požární odolnost stanovit podle ČSN EN 1992-1-2 (dle předmluvy v použité příručce jsou hodnoty požární odolnosti uvedené v tabulkách konzervativní , tj. na straně bezpečnosti). Je splněn předpoklad použití hodnot uvedených v příručce-posuzované konstrukce jsou navrženy na účinky zatížení při běžné teplotě okolí.

D. TECHNICKÉ VYBAVENÍ PRO ÚČINNÝ ZÁSAH

Hlášení požáru bude možné telefonem z nedalekého objektu investora (např. mobilní telefon).

Je splněn požadavek čl. 13.2.3 ČSN 730804 (za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová komunikace se šířkou jízdního pruhu 3m). Vzhledem k tomu, že objekt přístřešku je v uzavřené oboře a vjezd na přístupovou komunikaci která je ve vlastnictví obce Licibořice je omezen oplocením obory s uzavřenými vraty a vyznačeným zákazem vjezdu je splněn i čl. 13.2.4 ČSN 730804. V místě navrženého přístřešku jsou navrženy zpevněné plochy (šterkové) v přímé návaznosti na živičnou komunikaci (mezi živičnou komunikací a navrženým přístřeškem). Stávající komunikace, respektive zpevněná plocha před navrženým přístřeškem a odběrným místem z navržené požární nádrže bude navrženou zpevněnou plochou rozšířena (umožňující odstavení požárního vozidla a zachování průjezdu po komunikaci). Toto rozšíření je v min. šíři 3,2m (před požární nádrží).

Také je splněn požadavek čl. 13.2.2 ČSN 730804 na max. vzdálenost přístupové komunikace nejvýše 10 m od vchodů do objektu.

Požadavek dle vyhl. č. 23/2008 Sb. přílohy č. 3 na šířku a výšku vjezdu je splněn, neboť navržený objekt je mimo oplocený areál hřebčína a objekt přístřešku je neoplocený, přímo přístupný přes navrženou zpevněnou plochu mezi přístřeškem a obecní komunikací (mezi zpevněnou obecní komunikací a navrženým přístřeškem vzdálenost od 8 do 10m, tato plocha řešena jako zpevněná pojízdná šterková).

Jednopruhová přístupová komunikace je průjezdná, v pokračování místních komunikací, lesní cesty ve vlastnictví obce nebo České republiky s právem hospodaření Lesů České republiky. Jedná se o zpevněné jednopruhové živičné komunikace o min. šířce 3m, je splněn požadavek ČSN a vyhl. č. 23/2008 Sb.

Blížší je patrné z příloženého výkresu D 1.1.3.b2-PO - Mapa oblasti.

Navržená požární nádrž, respektive sací šachta je navržena mimo požárně nebezpečný prostor. Rovněž je splněn požadavek přílohy č. 3 vyhl. č. 23/2008 Sb. bod 5 - požární nádrž je umístěna mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí (nadzemní vedení podél přístupové komunikace je vedení NN).

Navržená požární nádrž je železobetonová, krytá, se svislými stěnami, kruhového půdorysu. Proti účinkům mrazu je chráněna zásypem zeminou. Větrání nádrže je zajištěno jednak poklopem, a přidanými „komínky“ osazenými na víko desky. Poklop nad nádrží i poklop navržené šachty budou uzamykatelné.

Plnění (napouštění) nádrže je navrženo gravitačně, z dešťové kanalizace srážkových vod ze střechy navržené přístavby. U střešních svodů budou osazeny lapače splavenin. V případě potřeby bude voda v nádrži doplněna z vlastní studny investora která je ve vzdálenosti cca 50 m od navržené nádrže, nebo návozem z jiného zdroje.

Je navrženo bezpečnostní přepad potrubím odvádějícím přebytečnou vodu k zasakování na pozemku investora.

Pro odběr vody z nádrže je navrženo trvalé sací potrubí se sacím košem osazené v betonové šachtě. Pod sacím košem ponechán usazovací (kalový) prostor. Sací potrubí bude světlosti DN 110 se sacím košem, zpětnou klapkou a odvodněním potrubí. Na potrubí bude savičové šroubení s uzávěrem.

Vypouštění nádrže bude řešeno čerpadly s přepadem na pozemek investora kde bude voda zasáknuta (dešťová kanalizace).

Prefabrikovaná betonová šachta je řešena jako sací jímka s kalovým prostorem.

Vstup do požární nádrže kovovým mobilním žebříkem, do betonové šachty pomocí osazených stupadel. Vstupy jsou zabezpečeny poklopy se zámkem.

Nádrž bude označena jako nepřejezdná a požární tabulkou s nápisem „POŽÁRNÍ VODA“ s údaji o objemu vodního zdroje a sací hloubce.

Případné vypuštění nádrže bude předem projednáno s územně příslušným HZS. Při výměně vody v nádrži bude zajištěno včasné znovunaplnění nádrže. Nádrž bude naplněna do 36 hodin po jejím vyprázdnění.

Provozní kontroly budou prováděny dle ČSN 752411 (zejména):

- kontrola zásoby požární vody min 1x za měsíc
- kontrola provozního stavu min. 1x za rok

Požární nádrž splňuje požadavky ČSN 7308...

Od vnitřních odběrních míst lze v souladu s ČSN 730842 upustit.

Navržený počet PHP (viz předchozí část této zprávy)

		Počet PHP	PHP	Hasící schopnost
N01.01.	Přístřešek	3	NAPŘ. VODNÍ	13A

PHP budou umístěny u vstupů do objektu.

Umístění PHP bude v souladu s §3 vyhlášky č.246/2001 Sb.. a s čl.13.9.5 ČSN 730804.

Vnitřní zásahové cesty se zřizovat nemusí. V souladu s ČSN 730804, čl. 13.4.4.b, není požadavek na zřízení nástupní plochy. Přístupové komunikace jsou ve vzdálenosti do 10m od vstupů do objektu.

Požadavek na EPS není splněn, není nutno zřizovat.

E. ZÁVĚR, NÁVRH OPATŘENÍ

Velikost požárního úseku nedosahuje mezní velikostí a vyhovuje.

Odstupové vzdálenosti od stávajících objektů vyhovují. V nebezpečné vzdálenosti není žádný další objekt.

Požárně nebezpečný prostor zasahuje především pozemky investora navazující na navrženou stavbu a veřejnou komunikaci, což je v souladu s ČSN.

Příjezdové komunikace jsou v šíři jízdního pruhu min. 3,0m ve vzdálenosti do 10m od vstupů do objektu, což je v souladu s čl.13 ČSN 730804. Komunikace jsou v přímé návaznosti na vstupy do objektu což splňuje podmínku jejich vzdálenosti uvedené v čl.13.2.2 ČSN 730804.

Z objektu vede více nechráněných únikových cest (na volné prostranství).

Únikové cesty vyhovují.

PHP budou udržovány v akceschopnosti a prováděny jejich příslušné revize dle daných předpisů.

V objektu budou osazeny tabulky dle ČSN ISO 7010:

Bez otevřeného ohně. Zakázán oheň, otevřený zdroj vznícení a kouření

značka: ISO 7010-P003

Zákaz vstupu nepovolaným osobám

značka: ISO 7010-P004

Počínání podnikající osoby musí být v souladu zejména s § 5 zákona č.133/1985 Sb.

Při provozování objektů budou ponechány trvale volné únikové a evakuační cesty ven z objektu na volná prostranství. Budou ponechány trvale volné přístupy ke vchodům do objektu včetně příjezdů pro požární techniku.

Budou dodrženy všechny podmínky uvedené v této zprávě.

Odstupové vzdálenosti od stávajících objektů vyhovují.

Navržené objekty splňují požadavky dané příslušnými normami a předpisy v oboru požární ochrany.

V dalším stupni projektu a při realizaci stavby budou požadavky a podmínky tohoto PBŘ zapracovány a dodrženy.