

Zakázkové číslo : 217068
List číslo : 1
Počet listů : 7

DOKUMENTACE STAVBY DSP
ČÁST D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název akce : Modernizace a rozvoj lyžařského svahu v
Písku – I. etapa


Místo : Písek, k.ú. Hradiště u Písku, p.č. 652/1, 652/32,
189, 694/2

Kraj : Jihočeský, okr. Písek

Investor : Město Písek, IČ: 00249998
Velké náměstí 114/3
Písek
397 19

Projektant : Ing. Jan TRAFINA
Dlouhý Most 226
Liberec 25
463 12

V Liberci 4/2017


Vypracoval: ing. Jan TRAFINA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

- 1) Výkresy projektu stavby ke stavebnímu povolení, půdorysy a řezy 1 : 100.
- 2) ČSN 730804, 730810, 730848, 730818, 730873, 730875.
- 3) Vyhláška MV č. 246/2001 z 29. června 2001, o požární prevenci.
- 4) Sb.z.č. 23/2008 z 1/2008, o technických podmínkách požární ochrany staveb, Zm. 268/2011.

B) POPIS STAVBY

Projekt ke stavebnímu řízení řeší objekty : SO 05.2 – zpevněné plochy a komunikace, SO 05.3 – parkovací plochy, SO 05.4 – opěrná zeď a schodiště.

SO 05.2 – přístupová komunikace do areálu v horní části sjezdovky jsou chodník pro pěší se čtyřmi vyrovnávacími schodišti. Opěrná zeď z gabionů délky 33.5 m včetně přístupového schodiště.

SO 05.3 – parkovací plochy, celkem třináct stání pro automobily.

SO 05.4 – opěrná zeď a schodiště. Jedná se o železobetonovou úhlovou stěnu, ze strany exteriéru je pohledový beton. Součástí tohoto objektu jsou technické provozy, a to ČS čerpací stanice vody a elektro rozvodna NN.

Objekty SO 05.2 a SO 05.3 jsou venkovní stavby bez požárního zatížení z konstrukcí druhu DP1, které nepodléhají posouzení z pohledu PBR.

PBR dále posuzuje objekt SO 05.4 – technické provozy. Jedná se o jednopodlažní budovu se dvěma místnostmi se čtvercovým půdorysem o rozměrech 4 x 4 m. Jsou součástí opěrné zdi ze železobetonu, která je zapuštěna do okolního terénu. Vstupy do provozů jsou z ulice U Vodárny.

Objekt je jednopodlažní, má železobetonové stěny a deskový strop. Vstup do místností je přes dvoukřídlová kovová vrata. Objekt je jednopodlažní a nepodsklepený. Požární výška objektu je $h = 0.0$ m, nulová. Objekt je z nehořlavých konstrukčních částí DP1, konstrukční systém stavebního objektu je posouzen nehořlavý. Podlaha je betonová. Místnosti s technickými provozy je výrobní objekt, bude posouzen dle ČSN 730804 (Výrobní objekty).

C) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Místnost čerpací stanice i elektro rozvodny NN nepřesahuje plochu o velikosti 100 m², skutečnost je 16 m², dle čl. 5.2.4 d) ČSN 730804. Místnost s technologií čerpací stanice i elektro rozvodny bude posouzena jako samostatný požární úsek. V objektu se bude provozovat 1. a 5. skupina výrob a provozů :

- 1) Úpravny vod, přečerpávání kapalin, které při požáru nehoří, tab. E.1, pol. 1.6, ČSN 730804.
- 2) Rozvodny, tab. E.1, pol. 5.29, ČSN 730804.

N 1.1 – místnost s technologií čerpací stanice vody ČS.

N 1.2 – místnost elektro rozvodny NN.

D) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA

Požární zatížení nahodilé pro technologii čerpací stanice vody je stanoveno podle ČSN 730802 tab. A.1 pol. 15.8 $p_n = 10$ kg/m². Požární zatížení nahodilé pro technologii elektro rozvodny NN je stanoveno jako pro energocentrum podle ČSN 730802 tab. A.1 pol. 15.2 b) $p_n = 35$ kg/m².

Požární zatížení stálé v p.ú. bez oken, bez dveří a s kovovými vraty a s betonovou podlahou $p_s = 0$ kg/m². Vliv zásahu veřejného požárního útvaru vyjadřuje ve výpočtu požárního rizika součinitel $c = 1.0$, viz tab. 4 ČSN 730804. EPS instalována nebude, $c = 1$.

Požární úsek :

N 1.1 – $S = 16$ m², $F_0 = 0.005$, $k_5 = 1.0$, $k_6 = 1.0$, $k_8 = 0.417$, $k_7 = 2$, $T_e = 8.1$ min., S_{max} = nestanoví se dle čl. 7.1.7 ČSN 730804, $c = 1$, I SPB.

N 1.2 – $S = 16$ m², $F_0 = 0.005$, $k_5 = 1.0$, $k_6 = 1.0$, $k_8 = 0.417$, $k_7 = 2$, $T_e = 28.4$ min., $S_{max} = 3798$ m², $c = 1$, I SPB. Mezní rozměr požárního úseku nejsou překročeny.

E) ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot jsou určeny podle tab.10 ČSN 730804, pol. 13. Požadavky na odolnost pro I a SPB v posledním N.P. :

- | | |
|--|-------|
| a) požární stěny a stropy 15 DP1, | (REI) |
| b) požární uzávěry 15 DP3 | (EW) |
| c) obvodové stěny 15 DP1, | (REI) |
| d) nosná konstrukce uvnitř p.ú. 15 | (R) |
| e) konstrukce střechy 15 | (R) |
| f) střešní plášť – bez požadavku na odolnost | (EI) |

Požadavky jsou pouze doporučené, dle Pozn. +1) v tab. 10 ČSN 730804 je pro I SPB odolnost pouze doporučena, nepočítá se se snižujícím součinitelem „delta c“. Je tedy uveden pouze popis, odolnost se nestanoví.

Požární stěny – železobetonová monolitická stěna s krytím oceli 20 mm, tl. 300 mm, odolnost 90 REI DP1, vyhoví,

Požární strop – železobetonová monolitická deska s krytím oceli 20 mm, tl. 300 mm, odolnost 60 REI DP1, vyhoví,

Požární uzávěry – nenacházejí se,

Obvodové stěny – železobetonová monolitická stěna s krytím oceli 20 mm, tl. 300 mm, odolnost 90 REI DP1, vyhoví,

Nosná konstrukce uvnitř p.ú. – nenachází se,

Nosná konstrukce střechy – viz požární strop s odolností vyhoví,

Střešní plášť – nad požárním stropem terénní úpravy, pro I SP se odolnost nestanoví.

Osazeny budou výrobky s atestem od certifikovaných výrobců a dodavatelů.

F) ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH HMOT

Stavební hmoty jsou navrženy ve vodorovných i svislých nosných konstrukcích posuzovaného objektu železobetonové nehořlavé, třídy reakce na oheň A1, A2. Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř malého výrobního objektu se nevztahují žádné požadavky, viz čl. 9.13.2 a 9.13.4 a tab. 12 ČSN 730804. Podlaha v p.ú. N 1.1 a N 1.2 je betonová.

G) ZHODNOCENÍ PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU + EVAKUACE

Stavba je přístupná po silnici, ul. U Vodárny před vstupy do obou požárních úseků. Komunikace je dostatečně široká i únosná pro vozidla HZS, požadavky čl. 13.2 ČSN 730804 jsou splněny. Svými stávajícími parametry (únosnost, šířka) odpovídá požadavkům pro příjezd hasičských vozidel. Zřízení nástupní plochy dle čl. 13.4 ČSN 730804 není nutné, zřízení vnitřní zásahové cesty dle čl. 13.5 ČSN 730804 není nutné. Vnější zásahová cesta u jednopodlažního objektu se zastavěnou plochou $S = 32 \text{ m}^2$ se dle čl. 13.7.3 ČSN 730804 nepožaduje.

ÚNIKOVÉ CESTY

Z požárního úseku N 1.1 je únikovou cestou úniková cesta vedená požárním úsekem přímo ven, mezní délka únikové cesty pro jeden směr úniku je z N 1.1 je - $l_{u \max} = 113.3 \text{ m}$ při šířce ú.c. 1.5 ú.p. (únikového pruhu), vyhoví. Skutečná délka úniku je $l = 5 \text{ m}$ z místnosti s možností úniku jedním směrem.

Z požárního úseku N 1.2 je únikovou cestou úniková cesta vedená požárním úsekem přímo ven, mezní délka únikové cesty pro jeden směr úniku je z N 1.2 je - $l_{u \max} = 53.3 \text{ m}$ při šířce ú.c. 1.5 ú.p. (únikového pruhu), vyhoví. Skutečná délka úniku je $l = 5 \text{ m}$ z místnosti s možností úniku jedním směrem.

H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

P.ú. N 1.1 vytváří odstup $d = 1.36 \text{ m}$ od vrat, p.ú. N 1.2 vytváří odstup $d = 2.37 \text{ m}$ od vrat. Odstup zasahuje na okolní pozemek, ulici U Vodárny. Odstupy zasahující do veřejné komunikace (prostranství) podle ČSN 730804 se považují za vyhovující. Jiné stavební objekty navrženou stavbu neovlivní, nacházejí se v dostatečné vzdálenosti.

D) POŽÁRNÍ VODA

Vnější požární voda se pro p.ú. N 1.1 a N 1.2 neřeší, viz čl. 4.4 a)2) + a)4) ČSN 730873. Voda je zajištěna „technologická“ z blízké úpravny vody. Pro elektro provoz N 1.2 není vhodným hasivem. Vnitřní požární voda se v p.ú. N 1.1 a N 1.2 neřeší, viz čl. 4.4 b)1) ČSN 730873. Součin $S \cdot p < 9000$, skutečnost 160 a 560.

J) ZÁSAHOVÉ CESTY

Jelikož jsou splněny požadavky čl. 13.5 ČSN 730804 není nutné zřizovat vnitřní zásahové cesty v objektu. Provedení požárního zásahu se předpokládá hlavně vnitřkem objektu. Nemusí být řešeny ve smyslu čl. 13.5.1 ČSN 730804 vnitřní zásahové cesty, opatření čl. 13.5.3 jsou dodržena.

K) PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (PHP)

Počty php v N 1.1: práškový php Pg – 1 ks (minimum hasící schopnost 21A a 113 B), požadovaný počet $N_{hj} = 6$, instalovaný počet $N_{hj} = 6$. V p.ú. N 1.2: práškový php Pg – 1 ks (minimum hasící schopnost 21A a 113 B), požadovaný počet $N_{hj} = 6$, instalovaný počet $N_{hj} = 6$.

L) TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

Elektroinstalace musí být provedena dle stanoveného prostředí podle ČSN 33 2000-1 a v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51. Ochrana proti atmosférickým vlivům a účinkům blesků musí být provedena podle ČSN EN 62305-1 až 4. Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků tř. reakce na oheň nejméně A2.

Směry úniků budou zřetelně označeny podle ČSN ISO 3864. Nouzové osvětlení vnitřních prostor požárního úseku N 1.1 se nezřizuje, provoz je bezobslužný, trvalá obsluha se nenachází.

Hlavní elektrický vypínač bude v přízemí u vstupu. Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, budou uloženy a chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti např. vedením v kanálcích a lištách a krytím nejméně 10 mm.

VYTÁPĚNÍ

Objekt nebude vytápěn.

PLYN

Není instalován, neřeší se.

VZDUCHOTECHNIKA

Větráno přirozeně okny.

PROSTUPY ROZVODŮ A INSTALCÍ Podle čl. 6.2.1 ČSN 730810 (2016). Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, planovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů požárně (kabelů, vodičů), mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími 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 dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce. Těsnění prostupů se provádí :

a) realizací požárně bezpečnostních zařízení výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 a A2, v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo evakuačních a požárních výtahů), a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu ad a) se prostupy hodnotí kritérii – EI v požárně dělicích konstrukcích EI a REI a nebo – E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu ad b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech :

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěny, stropy) a jedná se max. o tři potrubí s

trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá nebo studená voda, topení, chlazení).

Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí max. 30 mm.

Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, t.j. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatné vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

Těsnění spár : odolnost EI (je – li spára v požárně dělící konstrukci EI), odolnost E (je – li spára v požárně dělící konstrukci EW či E). Požární odolnost těsnění spár (H nebo V) musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytuje.

Těsnění prostupů bude přístupné pro provádění revizí. Prostupy označit štítky s informacemi : a) požární odolnosti, b) druh nebo typ ucpávky, c) datum provedení, d) adresa firmy a jméno zhotovitele, e) označení výrobce systému.

M) POŽADAVKY NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ

Požadavky na zvýšení odolnosti požárně dělících konstrukcí nejsou.

N) POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ (PBZ)

Z požárně bezpečnostních zařízení dle Vyhlášky MV, Sbírka zákonů č. 246/2001, § 2 odst. (4) nebude instalováno žádné vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení.

O) VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Objekt bude vybaven výstražnými a bezpečnostními značkami a tabulkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN 018013. Budou označeny místa, na kterých se nacházejí věcné prostředky požární ochrany a označeny směry únikových cest z budovy.

Do prostorů, které nejsou pro veřejnost přístupné, budou umístěny na dveře tabulky : „Zákaz vstupu nepovolaných osob“, „Zákaz rozdělování ohně“.

V Liberci 2017-04-12

ing. Trafina

Zakázka : PISEK LYŽAŘSKÝ SVAH
Číslo : 217/068
Investor : Město Písek
Zpracovatel : Snowplan

Stavební objekt : PISEK LYŽAŘSKÝ SVAH
Požární výška nadzemní části h [m] = 0,00
Požární výška podzemní části h [m] =
Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží			
Číslo	Účel místnosti	S _{pro} [m ²]	S[m ²]
001	čerpací stanice vody	0,0	16,0
002	el. rozvodna NN	0,0	16,0

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010, [Z2/2015]

n_{pn} = 1
n_{pp} = 0
n_p = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.1

Skupina výrob a provozů : 1
Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m ²	hs m	So m ²	ho m
001	1	čerpací stanice vody	16,0	3,70	0,0	0,00

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps kg.m-2	k1	K
001	1	čerpací stanice vody	10,0	0,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 ml/2	vv kg.m-2.min-1	vp ml/2	F2 ml/2	TAU	TAUE min	Tg oC
001	10,00	5,96	0,005	-	-	-	-	--	8,0	--

Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)
Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)
Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu

Plocha požár. úseku S [m²] = 16,00
Plocha pro výpočet p. zatížení S [m²] = 16,00
Průměrná sv. výška hs [m] = 3,70
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 1
Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2 = 1
Plocha stav. otvorů So [m²] = 0,00
Nahodilé zatížení pn [kg.m-2] = 10,00
Stálé zatížení ps [kg.m-2] = 0,00
Požární zatížení p [kg.m-2] = 10,00
Součinitel k3 = 5,96
Plocha konstrukcí Sk [m²] = 95,40
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)
Parametr odvětrání Fo [ml/2] = 0,005
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000
Ekvivalentní doba TAUE [min] = 8,1
Součinitel k5 = 1,00
Součinitel k6 = 1,0
Součinitel k8 = 0,417
Součin TAUE.k8 [min] = 3,380
Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod: součinitel k7 = 2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1 = 0,15
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p2 = 0,04
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17) = 0,15
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18) = 1,28
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6) = 10000,00
Pomocná hodnota Z = 250000,00
Koeficient k+ (k5.k6.k7) = 2,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m²] = nestanoví se (čl. 7.1.7)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1 (1,0)

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

Součin TAUE.k8 [min] = 3,38

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 na os. či v m ²	Plocha Sou- Počet čl. osob 6.2

001	čerpací stanice	16,0	3	15.1.1	0,0	1,30	4 Ne
-----	-----------------	------	---	--------	-----	------	------

Únikové cesty

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 4
Půdorysná plocha [m2] připadající na 1 osobu = 4,0

Časový limit te [min] = 6,21

Skupina výrob a provozů : 1

Č. Typ	tu,max [min]	tu 1,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [os]	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje ?
0 NÚC	3,00	0,29	113,3	5,0	1,0	1,5	10	400	S	rovina Ano

Odstupy

Ekvivalentní doba TAUE [min] = 8

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	Taue [min]	k10	k11	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	4,0	3,7	15	5	40	34	8	1,48	2,14	40,67	0,00	0,00	11.4.7 (11.4.9)
2	2,0	2,5	5	5	100	100	8	1,48	2,14	40,67	1,36	1,36	11.4.7

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

- 1 - čelní s vraty
- 2 - vrata

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	16,0
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	10,0
Součin p.S =	160,0		
Výška objektu	h [m]	=	0,0

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

Druh objektu: výrobní objekt

Položka č. 2 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 m3	Pozn.
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0
Vodní tok	600	0	0	1,5	12,0	0
Vodní nádrž	600	0	0	1,5	12,0	22

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Posouzení nutnosti instalace 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
16,0	0,0	0,0	10,00	0,005	4	1	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.2

Skupina výrob a provozů : 5

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. účel	S m2	hs m	So m2	ho m
002	1 el. rozvodna NN	16,0	3,70	0,0	0,00

č.m.	č.p. účel	pn	ps	kl	K
------	-----------	----	----	----	---

kg.m-2										
002	1 el. rozvodna NN						35,0	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
002	35,00	5,96	0,005	-	-	-	-	--	28,0	--

Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)
 Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)
 Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu
 Plocha požár. úseku S [m2] = 16,00
 Plocha pro výpočet p. zatížení S [m2] = 16,00
 Průměrná sv. výška hs [m] = 3,70
 Počet podlaží, čl.5.3.6.pro určení SPB = 1
 Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1
 Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2 = 1
 Plocha stav. otvorů So [m2] = 0,00
 Nahodilé zatížení pn [kg.m-2] = 35,00
 Stálé zatížení ps [kg.m-2] = 0,00
 Požární zatížení p [kg.m-2] = 35,00
 Součinitel k3 = 5,96
 Plocha konstrukcí Sk [m2] = 95,40
 (Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)
 Parametr odvětrání Fo [m1/2] = 0,005
 Požárně bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000
 Ekvivalentní doba TAUE [min] = 28,4
 Součinitel k5 = 1,00
 Součinitel k6 = 1,0
 Součinitel k8 = 0,417
 Součin TAUE.k8 [min] = 11,829

Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod: součinitel k7 = 2,00
 Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1 = 1,40
 Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem p2 = 0,15
 Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17) = 1,40
 Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18) = 4,80
 Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6) = 1139,42
 Pomocná hodnota Z = 7596,14
 Koeficient k+ (k5.k6.k7) = 2,00
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2] = 3798,10
 Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1 (1,0)

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

Součin TAUE.k8 [min] = 11,83

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- v m2	Sou- nitel	Počet čl. osob 6.2
002	el. rozvodna NN	16,0	3	15.1.1	0,0	1,30	4 Ne

Únikové cesty

Jediná úniková cesta
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 4
 Půdorysná plocha [m2] připadající na 1 osobu = 4,0
 Časový limit te [min] = 2,03
 Skupina výrob a provozů : 5

č.	Typ	tu,max [min]	tu	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [os]	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje ?
0	NÚC	1,50	0,29	53,3	5,0	1,0	1,5	10	150	S	rovina	Ano

Odstupy

Ekvivalentní doba TAUE [min] = 28

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	Taue [min]	k10	k11	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	2,0	2,5	5	5	100	100	28	0,71	1,02	85,03	2,37	2,37	11.4.7

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

1 - čelní vrata

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku S [m2] = 16,0
 Požární zatížení p [kg.m-2] = 35,0
 Součin p.S = 560,0
 Výška objektu h [m] = 0,0

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

Druh objektu: výrobní objekt

Položka č. 2 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 m3	Pozn.
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0	
Vodní tok	600	0	0	1,5	12,0	0	
Vodní nádrž	600	0	0	1,5	12,0	22	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Posouzení nutnosti instalace 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
16,0	3798,1	0,0	35,00	0,005	4	1	5

Nutnost instalace EPS : NE

Export: NX804PRO v. 04.2015, (c) 1994-2015 Radim Bochnák, www.bochnak.cz