

OBSAH

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	3
1.1. Podklady	3
seznam používaných zkratk	3
1.2. Rozsah zpracování	4
2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	4
2.1. Kriteria hodnocení	4
2.2. Požární úseky, stupeň požární bezpečnosti	4
2.3. Posouzení stavebních konstrukcí	5
2.4. Únikové cesty	7
2.5. Odstupové vzdálenosti	7
2.6. Technické vybavení	8
3. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH	10
3.1. Příjezdové komunikace a nástupní plochy	10
3.2. Zásobování požární vodou	10
3.3. Přenosné hasicí přístroje	10
4. OSTATNÍ	11
5. VÝPOČTOVÁ ČÁST	12

Seznam dokumentace

- PBŘ
- Technická zpráva
 - Situace umístění a vymezení požárně nebezpečných prostorů
 - Půdorysy 1.NP a 2.NP
 - Příčný řez

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení návrhu stavby objektu požární zbrojnice v obci Prackovice nad Labem na p.p.č. 35/1, 35/2, 35/5. Jedná se o pozemky ve vlastnictví obce. Stávající zemědělský objekt (stodola) umístěný na pozemku 35/1 bude odstraněn.

Objekt je posuzován se zohledněním ČSN 73 5710 – Požární stanice a požární zbrojnice.

Objekt požární zbrojnice je určen pro výkon služby hasičů zařazených v jednotce sboru dobrovolných hasičů obce a určený pro požární techniku a věcné prostředky požární ochrany ve vybavení dobrovolné jednotky PO.

Budova je dvoupodlažní, v přízemí je umístěna jednotlivá garáž pro 3 vozidla, z toho 2 speciální vozidla (nákladní) a jedno osobní nebo dodávkové vozidlo se skladem provozních věcí. Dále je v 1. NP umístěna šatna a místnost s plynovým kotlem pro vytápění. Ve 2. NP je situováno sociální zázemí a provozní místnost.

Objekt je zděný z keramických cihel, stropní konstrukce nad částí 1. NP je navržen keramický polomontovaný. Krov je dřevěný sedlový s krytinou. Podlahy jsou navrženy z keramické dlažby, v provozní místnosti je PVC. Vrata, dveře a okna typizované výrobky.

Větrání přirozené. VZT rozvody nejsou navrženy ani instalovány.

Vytápění - teplovodní rozvody z kotelny na zemní plyn.

Elektroinstalace – objekt je připojen na rozvod el. energie.

1.1. PODKLADY

Projekt stavební části – ing. arch. Bc. Ota Zápotocký, 02/2017.

SEZNAM POUŽÍVANÝCH ZKRATEK

Seznam základních zkratk používaných v TZ PBŘ.

HZS	hasičský záchranný sbor
JPO	jednotka požární ochrany
PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
TZ	technická zpráva
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PÚ	požární úsek
SP	shromažďovací prostor
V _p	výškové pásmo
h	výška objektu podle ČSN 73 0802
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PNP	požárně nebezpečný prostor
S _{po}	požárně otevřená plocha
PHP	přenosný hasicí přístroj
ÚC	úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
úp	únikový pruh (55 cm)
VZT	vzduchotechnická zařízení
E, I, R, W	mezí stavy stavebních konstrukcí
DP1, DP2, DP3	druhy stavebních konstrukcí
TUV	teplá užitková voda
PD	projektová dokumentace

1.2. ROZSAH ZPRACOVÁNÍ

Požárně bezpečnostní řešení je navrženo tak, aby byly splněny požadavky stanovené stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. v úplném znění a v navazujících prováděcích vyhláškách. Pro splnění obecně technických požadavků je návrh požárně bezpečnostního řešení zpracován podle normových hodnot požárních norem - ČSN 73 0804:2011, včetně Z1, Z2, ..18, ..21:2007 a publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurókodů, ..10:2009, ..73, ..75 a norem, technických a právních předpisů souvisejících, včetně všech dodatků a případných změn, platných v době zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení. Dále platí požadavky uvedené v ČSN 73 6057 a ČSN 73 5710.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu **potřeb pro sloučené územní stavební řízení**, při respektování vyhl. č. 246/2001 Sb., § 41 a vyhl. MV č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhl. MV č. 62/2013 o dokumentaci staveb..

Poznámka

Posouzení PBR je provedeno na základě znalosti navrhovaného řešení v úrovni projektu pro stavební povolení; rovněž nejsou v posouzení stavebních konstrukcí jednoznačně definovány použité výrobky (při zpracování PD není znám dodavatel stavby) a jsou navrženy materiály, které mají charakteristické, vyhovující vlastnosti z hlediska PBS. Skutečné materiály, které budou aplikovány na stavbě musí vykazovat stejné požárně technické vlastnosti jako materiály navrhované s tím, že dodavatel stavby pro kolaudační řízení zajišťuje veškerou dokladovou dokumentaci, která potvrzuje splnění definovaných požadavků na požárně technická zařízení, koncepčně řešených v projektu pro SŘ.

Výkresová část PD PBR je zpracována do předaných podkladů. Na základě zkušeností lze předpokládat, že při provádění stavby může dojít k úpravám a zpřesnění dispozic (např. posunutí dveří, oken, nenosných příček, využití dispozic a pod.), které mohou ovlivnit koncepci řešení PBR. Tyto změny musí být vyhodnoceny z hlediska požární bezpečnosti stavby oprávněnou osobou ze zákona.

2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

2.1. KRITERIA HODNOCENÍ

Objekt byl vystavěn před účinností kodexu norem oboru PBS, před rokem 1977. Stavební úpravy jsou hodnoceny dle ČSN 73 0834 se zatříděním do změny stavby sk.- II.

Výška objektu h	3,30 m
Konstrukční systém	hořlavý
Počet užitných podlaží objektu	2
- z toho nadzemních	2
podzemních	0
Garáž ČSN 73 0804	jednotlivá
Počet vozidel	max.3
Skupina vozidel	1 a 2

2.2. POŽÁRNÍ ÚSEKY, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Budova s definovaným využíváním je hodnocena jako nevýrobní objekt s respektováním požadavků uvedených ve výše citovaných normativních předpisech.

Objekt je hodnocen a rozdělen do požárních úseků podle ČSN 730804.
Garáž tvoří samostatný požární úsek. Kotelna tvoří samostatný požární úsek
Požární riziko je stanoveno podrobným výpočtem

N 1.01- garáž se skladem (pod schodištěm) III.SPB

N 1.02/N2 - provozní místnosti zbrojnice II.SPB

2.3. POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Stavební konstrukce dimenze krovů nejsou v tomto stupni PD jednoznačně určeny (nejsou zpracovány statické návrhy).

Požární stěny

Zděné stěny z keramických cihel např. HELUZ tl. 15-30 cm s omítkou, požární odolnost min. **REI 45DP1**, vyhovují.

Požární stropy

ŽB deska schodiště - viz dále.

Požární uzávěry

Dveře do místnosti s kotlem (m.č. 102) a dveře mezi garáží a schodištěm budou požárním uzávěry typu **EW 30DP3/C2**.

Poznámky:

Pro stavbu budou použity certifikované atestované výrobky s požadovanou požární odolností označené výrobcem podle vyhlášky MV č. 202/1999 Sb. Dodávkou požárních uzávěrů jsou i zárubně a kování, aplikace neschválených zárubní a kování pro požární uzávěry je nepřípustná.

*Pro osazení zárubní požárních uzávěrů **nesmí** být použito hořlavých tmelících pěn (PUR) a podobných těsnících resp. fixačních hořlavých materiálů !!!*

Nosné konstrukce uvnitř PÚ

Konstrukce stropu pod 2. NP – keramický polomontovaný strop (žb nosníky a EPS vložky, plnicí funkci ztraceného bednění, s ochrannou vrstvou) v tl. 20 cm - požární odolnost **RE 30 minut**, vyhovuje.

Poznámka: ke kolaudaci dodavatel zajistí doklad o požární odolnosti a druhu konstrukčního systému ve smyslu požadavků vyhl. MV č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V případě že nebudou doklady vyhovovat uvedeným požadavkům, bude realizována dále uvedená úprava:

Návrh opatření:

Pod nosnou konstrukcí stropu bude proveden celistvý SDK podhled s požární odolností konstrukce **EI 30 minut**.

Poznámka:

*U požárních podhledových SDK konstrukcí je nutné dodržet **celistvost**, technologické a montážní pokyny stanovené výrobcem (dle technických podkladů) a aplikovat originální příslušenství (tmely, závěsy, vruty, požadované minerální izolace jako součást podhledů apod.). Nad těmito konstrukcemi mohou být vedeny pouze jednotlivé kabely ke stropním svítidlům, které nesmí být řešeny jako zapuštěné, případně budou svítidla chráněna „požárními kryty“ dle typových podkladů použitého systému.*

Protipožární konstrukce bude provedena „osobou (firmou)“ vlastníci oprávnění k montáži těchto konstrukcí. Dodavatel stavby ke kolaudaci zajišťuje veškeré doklady dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. ve znění pozd. předpisů.

Schodiště

Vnitřní prostory 1. NP a 2. NP jsou komunikačně propojeny železobetonovým

schodištěm v tl. křížem armované žb desky min. 17 cm s osovou vzdáleností výztuže min. 15 mm.

Požární odolnost je

REI 45 DP1, vyhovuje.

Nosná konstrukce střechy

Ve III. SPB je požadována odolnost 30 minut, ve II. SPB 15 minut

1/Dvoupodlažní část - dřevěná konstrukce sedlové (valbové střechy) z hraněných prvků jehličnatého řeziva se záklopem z prken tl. 20 mm v úrovni střešních rovin, se zateplením minerální vatou v tl. 250 mm a taškovou krytinou na latích.

Prvky krovu v interiéru nevykazují požadovanou požární odolnost **30** minut.

Návrh opatření:

Mezi krokve bude zapuštěn SDK podhled, zapuštění je závislé na rozměru krokví, tl. SDK desky a osazení dle profilů dřevěných nosníků – viz detaily použitého SDK systému s požadavkem na požární odolnost .

Viditelné prvky krovu v interiéru (kleštiny – min. rozměr 10/14 cm - odolnost R 20 minut) budou opatřeny obkladem z SDK certifik. systému s požadavkem na požární odolnost **R 30** mm.

2/Jednopodlažní část (garáž) – dřevěné příhradové vazníky se záklopem na spodních „pásnicích“ vazníků z prken tl. 20 mm a s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 150 mm. Konstrukce nevykazuje požární odolnost 15 minut.

Návrh opatření:

Mezi nosníky spodních pásnic bude zapuštěn SDK podhled, zapuštění je závislé na rozměru nosníků, tl. SDK desky - osazení dle profilu dřevěných nosníků – viz konstrukční detaily použitého systému, event. bude proveden pod úrovní pásnic celistvý SDK podhled s odolností **EI 15** minut.

Poznámky k SDK konstrukcím :

Pro stavbu bude použit certifikovaný SDK systém s použitím originálních dílů a prvků zvoleného systému. Provedení dle technických detailů zvoleného systému, osobou (firmou) s oprávněním k provádění protipožárních konstrukcí, doklady ke kolaudaci dle vyhl. MV č.246/2001 Sb. Pro kolaudaci budou zajištěny doklady ve smyslu požadavků vyhl. MV č. 246/2001 Sb.

Nad protipožárním podhledem se nebude vyskytovat žádné nahodilé požární zatížení (nebudou zde vedeny žádné hořlavé instalace – možno vést kabeláž k přisazeným svídlům).

Střešní plášť

Tašková krytina na latích, tepelná izolace střechy z minerální vaty. Konstrukce je nad požárně odolnou konstrukcí - bez požadavků.

Střešní pláště nejsou hodnoceny jako požární otevřené plochy.

Povrchové úpravy

1/ Stěny uvnitř i vně objektu - omítky.

2/ Podlahy – keramické dlažby, betonové mazaniny, ve 2. NP PVC.

Řešení prostupů TZB požárně dělicími konstrukcemi

Těsnění se hodnotí podle ČSN 73 0810:2016 a ČSN EN 13501-2+A1:2010 čl. 7.5.8 nebo viz dále.

Připojení rozvodných předmětů je řešeno na stávající rozvody v objektu..

Nové prostupy budou řešeny viz požadavky níže.

Zdravotně technická instalace, elektroinstalace, VZT

Těsnění se provádí :

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – certifikované protipožární ucpávky s odolností shodnou s prostupující konstrukcí – provedení firmou (osobou) s oprávněním k provádění protipožárních konstrukcí s použitím originálních materiálů zvoleného systému

b) dotěsněním (např. dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tl. konstrukce (vyjma konstrukcí ohraničující chráněné únikové cesty a evakuační výtahy) a v případech dále specifikovaných:

1/ jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěna, strop) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (vodovod, topení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm a případné izolace v místě prostupu musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2/ jedná se prostup jednoho kabelu zděnou nebo betonovou či SDK nebo jinou sendvičovou konstrukcí s vnějším průměrem do 20 mm s dotěsněním (dozdění, dobetonování, dotažení) konstrukce až k povrchu kabelu. Toto řešení vyhovuje pouze v případě otvoru v konstrukci o shodném průměru kabelu. Při montážním otvoru větším než je průměr kabelu musí být provedena certifikovaná požární ucpávka !!.

Poznámka:

Takto hodnocené samostatně se vyskytující jednotlivé prostupy mohou být řešeny jen pokud je mezi nimi vzdálenost min. 500 mm !!

Jinak definované prostupy musí být řešeny certifikovanou požární ucpávkou s odolností **EI 45 minut** (včetně požárních manžet na potrubí trvale nezavodněných (např. kanalizace) z hořlavých hmot), provedení dle techn. detailů zvoleného systému s označením ucpávky identifikačním štítkem.

2.4. ÚNIKOVÉ CESTY

Objekt je bez trvalých pracovních míst.

Z prostoru 2. NP a 1. NP jsou k dispozici nechráněné únikové cesty vedoucí na volné prostranství v úrovni 1. NP. Na únikové cestě jsou k dispozici volné průcho-
dy nebo jednokřídlové dveře otočné ve svislých čepích v šířce 80 cm - vyhovují.

Začátek únikové cesty je stanoven podle ČSN 73 0804. Z jednotlivé garáže se úniková cesta nehodnotí.

Délky i šířky únikových cest vyhovují, jsou splněny podmínky pro zajištění bezpečné evakuace osob z posuzovaného objektu – viz výpočtová část PBR.

2.5. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Odstupové vzdálenosti jsou hodnoceny podle intenzity sálání tepla od požárně otevřených ploch v objektu – viz výpočtová část PBR. Střecha není hodnocena jako požárně otevřená plocha, je nad požárně dělicí konstrukcí podhledů.

PNP zasahuje částečně do nezastavěných částí sousedních pozemků:

p.p.č. 33/2 – soukromý pozemek

Sousední objekty:

1/ Stávající objekty na pozemku 35/2 a 35/5 (garáž - sklad a zbořiště ve špatném technickém stavu budou odstraněny) – viz situace

2/ Požárně nebezpečný prostor (PNP) od posuzovaného objektu zbrojnice zasahuje částečně sousední objekt na p.p.č. 36/2 – dvorní část objektu Obecního úřadu. Přilehlá stěna je zděná bez požárně otevřených ploch, je vysoká cca 6 m (střecha je spádovaná do dvora OÚ – vyhovuje bez návrhu úprav.

3/ Jednopodlažní 2 zděné garáže ve vzdálenosti 1,40 m (jsou vystavěny odchýlně od zákresu do KN) na p.p.č. 35/3 a 35/4:

Stěny jsou zděné bez S_{po} , střechy s živičnou krytinou budou z důvodů situování v PNP PÚ zbrojnice opatřeny úpravou pro možnost umístění v požárně nebezpečném prostoru – na střešním plášti bude provedena vrstva kačírku tl. min. 50 mm, nebo dlažba na distančních terčích.

4/ objekt obecního úřadu č.p. 54 ve vzd. 8,70 m – vyhovuje.

5/ objekt RD na p.p.č.34 je ve vzd. cca 14 m – vyhovuje.

Situování objektu je z hlediska požárních norem oboru PBS a z hlediska vyhl. MV č. 23/2008 Sb. vyhovující.

- v požárně nebezpečném prostoru nesmí být situována žádná volná skládka hořlavých materiálů, volný sklad s hořlavým sortimentem apod.
- v PNP nesmí být umístěn stavební nadzemní objekt, který má v obvodovém plášti zcela nebo částečně požárně otevřené plochy, příp. nesmí být aplikována hořlavá povrchová úprava, příp. hořlavý střešní plášť, který nevyhovuje požárními předpisy dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804.

Požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace pro stavební řízení a zároveň je nedílnou součástí dokumentace požární ochrany dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb..

2.6. TECHNICKÉ VYBAVENÍ

Větrání - přirozené, rozvody VZT v objektu se nenavrhují.

Vytápění – objekt bude temperován teplovodními rozvody z kotelny.

Lokální tepelný spotřebič bude připojen na odvod spalin a připojení musí být provedeno v souladu s ČSN 73 4201+Z1+Z4 a ČSN 73 4201:ed2.

Vyhl. MV č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů – bezpečné vzdálenosti od hořlavých hmot:

- 500 mm ve směru hlavního sálání
- 100 mm v ostatních směrech

Přístup spalovacího vzduchu

Do místnosti, kde bude spotřebič instalován, musí být zajištěn trvalý přístup spalovacího vzduchu pro správnou funkci kotle.

Odtah spalin

Od plynového spotřebiče je navrženo systémové zařízení pro odtah spalin. Spalinová cesta bude provedena dle technické dokumentace výrobce spotřebiče.

Spotřebič bude mít spalinové hrdlo se svislou osou.

Dále platí právní předpis – vyhláška MV č. 34/2016 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů.

Osazení lokálních tepelných spotřebičů musí být provedeno rovněž v souladu s ČSN 06 1008 a předpisem výrobce – zejména dodržení bezpečných vzdáleností od hořlavých hmot dle ČSN 73 4201 (min. 50 mm).

Bezpečné vzdálenosti kouřovodu

Od povrchu stavební konstrukce z hořlavé hmoty:

- 200 mm od obložení zárubní dveří apod. umístěných částí stavebních konstrukcí

z hořlavých hmot a od instalace potrubí, včetně jeho případné izolace
- 400 mm od ostatních částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot

V případě, že kouřovod je opatřen vhodnou izolací z nehořlavých hmot s celkovou tl. jeho vrstev min. 20 mm, smí se výše uvedené bezpečné vzdálenosti snížit na čtvrtinu.

Plynoinstalace – do objektu bude zavedena plynová přípojka ke kotli ÚT s výkonem do 20 kW. Nejedná se o plynovou kotelnu ve smyslu ČSN 07 0703.

Přípojka je ukončena v nice zděné stěny objektu. Bude zde umístěn HUP a regulátor tlaku s plynoměrem. Od plynoměru bude dále veden NTL domovní potrubí do objektu k plynovému kotli ÚT.

Hlavní uzávěr plynu bude označen bezpečnostní tabulkou (kiosek vně objektu), v souladu s vyhl. MMR č. 268/2009 Sb. a ČSN EN ISO 7010.

Rozvody plynu musí vyhovovat ČSN EN 1775, G 704 01:2013, ČSN EN 12 007 a předpisům souvisejícím.

Uzemnění bude řešeno na zemnicí soustavu domu.

Poznámky:

1/ Hadice pro připojení spotřebičů nejsou navrhovány.

Pokud budou použity, musí splňovat ČSN EN 1775 z hlediska spolehlivosti po dobu podle 4.3.1.3 a odolnosti proti vysokým teplotám. Pokud tento požadavek nesplňují, musí být před místem jejich připojení instalována protipožární armatura a nadprůtoková pojistka (např. u pryžových hadic).

2/ Při kolaudaci bude předložena revizní zpráva plynoinstalačních rozvodů a připojení spotřebičů na rozvod plynu oprávněnou osobou ze zákona.

Detekce plynu

Zařízení detekce plynu se nepožaduje a nenavrhuje.

Komínové těleso

Odtah spalin je řešen zděným komínovým tělesem, komínový plášť druhu DP1 musí vykazovat požární odolnost **EI 30DP1**.

Ke kolaudaci dodavatel předloží doklad o požadovaných parametrech.

Elektroinstalace – běžné světelné, zásuvkové a event. motorové rozvody musí vyhovovat podle stanovených vnějších vlivů určených dle ČSN 33 200-3, ČSN 33 2000-5-51.

Umělé osvětlení jednotlivých prostorů požární zbrojnice se řeší dle ČSN EN 12246-1.

Nouzové osvětlení není požadováno, doporučuje se alespoň prostor garáží vybavit svítidly s vlastním záložním zdrojem el. energie.

Objekt bud chráněn proti účinkům atmosférické elektřiny.

V objektu se nevyskytují zařízení s nutností funkčnosti při požáru ani kabeláž s funkční integritou ve smyslu ČSN 73 0848.

Hlavní vypínač el. proudu bude umístěn v el. skříni na fasádě objektu (nebo uvnitř objektu) do 5 m od stupu s označením CENTRAL STOP a dle požadavků vyhl. MMR č. 268/2009 Sb.

Ke kolaudaci bude předložen protokol o určení vnějších vlivů a výchozí revizní zpráva na elektrorozvody, připojení spotřebičů a hromosvod dle ČSN 33 1500 a ČSN 33-2000-6 zpracovaná oprávněnou osobou z zákona.

Vyhrazená požárně technická zařízení

Dle normových požadavků stanovených v ČSN 73 0804, 73 0875 a souvisejících

norem **nejsou** požadovány instalace těchto zařízení:

- EPS – elektrická požární signalizace
- SOZ – samočinné odvětrávací zařízení
- SSHZ – samočinné stabilní hasicí zařízení
- Požární klapky na rozvodech VZT

Ostatní

V garáži se může skladovat max. 80 l pohonných hmot (PHM) pro 1 vozidlo sk.2 a 40 l PHM pro 1 vozidlo sk.1 a max. 20 l mazacích olejů na jedno vozidlo pro jakoukoliv sk. vozidel.

V garáži se může skladovat pro vozidla 1 sada náhradních pneumatik pro letní či zimní provoz.

Provozní věci budou umístěny ve skladu pod schodištěm.

3. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

3.1. PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY

K objektu je umožněn příjezd pro mobilní požární techniku místní komunikací s vyhovující únosností dle ČSN až k objektu. Nástupní plocha a zásahové cesty nejsou požadovány. Vnější požární žebřík se nenavrhuje.

3.2. ZÁSBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU

Vnitřní odběrní místo požární vody se nepožaduje.

Pro objekt se požaduje zajištění vnějšího odběrního místa požární vody v množství dle ČSN 73 0873 – viz výpočtová část.

Stálá zásoba požární vody dle ČSN 75 2411 v objemu min. 22 m³, ve vzd. do 600 m.

Poznámka 1:

Voda pro požární účely bude zajištěna ze stávajících zdrojů v lokalitě obce. Požární vodu zajišťuje ze zákona o požární ochraně obec v samostatné působnosti na úseku požární ochrany.

Poznámka 2:

Podle Nařízení Ústeckého kraje, usnesení č. 8/2012, kterým se stanoví podmínky k zabezpečení zdrojů vody k hašení požárů je pro obec Prackovice stanoven jako zdroj požární vody:

- řeka LABE (ve správě Povodí Labe)

Poznámka 3:

Podle SčVaK není v obci k dispozici požární vodovod.

Poznámka 4:

Podle HZS OUL je pro požární účely určena řeka Labe s čerpacím stánovištěm do 600 m.

Jiný zdroj vody k hašení není navrhován.

3.3. PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE

V objektu je stanoven počet PHP.

V PÚ garáže budou umístěny 2 ks PHP s hasicí schopností 183 B.

V PÚ provozních místností budou umístěny 2 ks PHP s hasicí schopností 21A.

Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na viditelném a lehce přístupném místě a to tak, aby výška rukojeti HP nebyla výše než 1,50 m nad úrovní podlahy a musí vyhovovat požadavku vyhl. MV č. 246/2001. PHP podléhají pravidelným revizím dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. Umístění viz výkresy.

4. OSTATNÍ

V případě změn ve využívání, v konstrukcích a jiných, které mohou mít vliv na požární bezpečnost stavby, budou změny (případná upřesnění dle realizační dokumentace – pokud bude zpracovaná) vyhodnoceny odborně způsobilou osobou v oboru PBS a předloženy k odsouhlasení na příslušný Územní odbor HZS.

Požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace pro stavební řízení a zároveň je nedílnou součástí dokumentace požární ochrany dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. § 27, odst. 2.

5. VÝPOČTOVÁ ČÁST

Zakázka : Požární zbrojnice
Datum : 03/2017
Investor : Obec Prackovice
Zpracovatel : Milan Vykouk
Účel stavby : Novostavba
Stavební objekt : Prackovice nad Labem - Požární zbrojnice
Požární výška nadzemní části h [m] = 3,30
Konstrukční systém : Hořlavý DP3 (podle 5.7.1 c)2)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
101	vstup + schodiště	0,0	7,5
102	šatna	0,0	21,3
103	kotelna	0,0	8,3
104	garáž	0,0	145,9
105	příruční sklad provozních věcí	0,0	2,5

2. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
202	provozní místnost	0,0	51,0
203	umývárna a sprcha	0,0	3,6
204	wc	0,0	1,3
205	umývárna	0,0	2,1
206	pisoáry	0,0	2,9
207	úklid	0,0	1,2
208	wc	0,0	1,7

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

npn = 2
npp = 0
np = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01 - garáž

Skupina provozů : 4
Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m2	hs m	So m2	ho m
104	1	garáž	145,9	4,39	0,0	0,00
č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps kg.m-2	k1	K
104	1	garáž	45,0	2,0	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	TAU min	TAUE min	Tg oC
104	47,00	4,66	0,005	-	-	-	-	--	49,0	--

stránka 13

PRACKOVICE
Hasičská zbrojnice
Požárně bezpečnostní řešení

	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[min]		[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	12,1	4,0	48	37	76	76	64	0,47	0,68	128,74	<u>7,57</u>	7,57
2	0,3	0,3	0,09	0,09	100	100	64	0,47	0,68	128,74	<u>0,41</u>	0,41

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

- 1 - vstupní fasáda lnp
2 - větrací otvory 0,3/0,3

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku	S [m ²]	=	145,9
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	47,0
Součin p.S =	6856,4		
Výška objektu	h [m]	=	3,3

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 m ³	Pozn.
Vodní tok	600	0	0	1,5	12,0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Posouzení nutnosti instalace EPS
ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m ²]	Smax[m ²]	hp[m]	pn[kg/m ²]	Fo[m ¹ /2]	E	č.podlaží	Skupina
145,9	1286,9	3,3	45,00	0,005	0	1	4

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.02/N2 - provozní místnosti

Skupina výrob a provozů : 4
Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m ²	hs m	So m ²	ho m
101	1	vstup + schodiště	7,5	4,80	0,0	0,00
102	1	šatna	21,3	3,00	2,0	0,00
103	1	kotelna	8,3	3,00	0,0	0,00
105	1	příruční sklad provozních	2,5	1,70	0,0	0,00
202	2	provozní místnost	51,0	2,70	11,2	0,00
203	2	umývárna a sprcha	3,6	2,70	0,8	0,00
204	2	wc	1,3	2,70	0,5	0,00
205	2	umývárna	2,1	2,70	0,0	0,00
206	2	pisoáry	2,9	2,70	0,0	0,00
207	2	úklid	1,2	2,70	0,0	0,00
208	2	wc	1,7	2,70	0,5	0,00

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps	k1	K
------	------	------	--------------	----	----	---

PRACKOVICE
Hasičská zbrojnice
Požární bezpečnostní řešení

101	1	vstup + schodiště	5,0	5,0	0,90	1,00
102	1	šatna	50,0	5,0	0,90	1,00
103	1	kotelna	15,0	2,0	0,90	1,00
105	1	příruční sklad provozních vc	120,0	2,0	0,90	1,00
202	2	provozní místnost	30,0	10,0	0,90	1,00
203	2	umývárna a sprcha	30,0	5,0	0,90	1,00
204	2	wc	30,0	5,0	0,90	1,00
205	2	umývárna	30,0	2,0	0,90	1,00
206	2	pisárny	30,0	2,0	0,90	1,00
207	2	úklid	30,0	2,0	0,90	1,00
208	2	wc	30,0	5,0	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
101	10,00	9,99	0,005	-	-	-	-	--	5,0	--
102	55,00	4,59	0,020	-	-	-	-	--	46,0	--
103	17,00	6,32	0,005	-	-	-	-	--	13,0	--
105	122,00	6,31	0,005	-	-	-	-	--	94,0	--
202	32,00	0,31	0,140	-	-	-	-	--	287,0	--
203	32,00	4,38	0,047	-	-	-	-	--	24,0	--
204	32,00	12,06	0,032	-	-	-	-	--	9,0	--
205	32,00	7,42	0,005	-	-	-	-	--	21,0	--
206	32,00	5,37	0,005	-	-	-	-	--	29,0	--
207	32,00	13,17	0,005	-	-	-	-	--	12,0	--
208	32,00	9,13	0,032	-	-	-	-	--	12,0	--

Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)
Konstrukční systém : Hořlavý DP3 (podle 5.7.1 c)2)
Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu
Plocha požár. úseku S [m2] = 103,47
Plocha pro výpočet p. zatížení S [m2] = 103,47
Průměrná sv. výška hs [m] = 2,91
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 2
Celkový počet podlaží v požárním úseku = 2
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2 = 2
Plocha stav. otvorů So [m2] = 14,94
Nahodilé zatížení pn [kg.m-2] = 33,30
Stálé zatížení ps [kg.m-2] = 2,83
Požární zatížení p [kg.m-2] = 36,13
Součinitel k3 = 3,39
Plocha konstrukcí Sk [m2] = 350,81
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)
Parametr odvětrání Fo [ml/2] = 0,061
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000
Ekvivalentní doba TAUe [min] = 34,0
Součinitel k5 = 1,41
Součinitel k6 = 2,0
Součinitel k8 = 1,179
Součin TAUe.k8 [min] = 40,069
stupeň požární bezpečnosti = II.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod: součinitel k7 = 2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1 = 0,96
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem p2 = 0,04

PRACKOVICE
Hasičská zbrojnice
Požárně bezpečnostní řešení

Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17) = 0,96
 Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18) = 24,94
 Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6) = 1500,77
 Pomocná hodnota Z = 35221,95
 Koeficient k+ (k5.k6.k7) = 5,66
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2] = 6226,40

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2 (2,0)

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 na os. či- v m2	Sou- nitel	Počet čl. osob 6.2
202	provozní místno	51,0	10	0,0	1,50	15 Ne

Únikové cesty

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 15
 Půdorysná plocha [m2] připadající na 1 osobu = 6,9
 Časový limit te [min] = 2,18
 Skupina výrob a provozů : 4

č.	Typ	tu,max [min]	tu,1,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje ?
0	NÚC	2,50	0,78	72,2	15,0	1,0	1,5	15	250	S	dolů Ano

Poznámky k únikovým cestám

0 - NÚC ven

Odstupy

Ekvivalentní doba TAUE [min] = 34
 Podle 11.4.4B) ČSN 73 0804 se hodnota Taue zvyšuje o 15 min

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	3,3	1,0	3	2	54	54	49	0,53	0,77	112,97	<u>1,34</u>	1,34	
2	4,3	6,5	28	9	40	32	49	0,53	0,77	112,97	<u>3,48</u>	2,77	
3	3,0	4,6	14	5	40	35	49	0,53	0,77	112,97	<u>2,46</u>	2,17	
4	3,0	2,8	8	2	40	18	49	0,53	0,77	112,97	<u>1,95</u>	0,48	

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

- 1 - 2np- okna soc.zař.
- 2 - dveřelnp, okno 2NP vstupní fas
- 3 - okna kotelny a okno 2NP štít
- 4 - okna schodiště štít

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku S [m2] = 103,5
 Požární zatížení p [kg.m-2] = 36,1
 Součin p.S = 3738,4

PRACKOVICE
Hasičská zbrojnice
Požárně bezpečnostní řešení

Výška objektu h [m] = 3,3

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.
Vodní tok	600	0	0	1,5	12,0	0	

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

Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

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
103,5	6226,4	3,3	33,30	0,061	15	1	4

Nutnost instalace EPS : NE