

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ
ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ

ZMĚNOVÉ
LISTY

D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



0	15.3.2021	ING. KÚRKA JAROSLAV	ING. KÚRKOVÁ ALENA	ING. KÚRKOVÁ ALENA	PD PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ
REV	DATUM	ZPRACOVAL	KONTROLOVAL	SCHVÁLIL	POPIS
PROJEKT TECHNICKÉ A HOSPODÁŘSKÉ CENTRUM OBCE BÍLENCE ST.P.Č. 130, K.Ú. BÍLENCE					
ZÁKAZNÍK Obec Bílence, č.p. 45, Bílence					LIST 1 Z 10
ČÍSLO PROJEKTU 0622021					STUPEŇ ÚR+SP
ZPRACOVATEL: ING. JAROSLAV KÚRKA PODĚBRADOVA 1254/22 430 01 CHOMUTOV			KONTAKT: EMAIL: JAROSLAV.KURKA@JKPO.CZ WEB: WWW.JKPO.CZ TEL.: +420 777 209508		REV. 0

1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Projektová dokumentace pro změnu užívání, kterou vypracovala projekční kancelář IQ PROJEKT s.r.o. Školní 3635, Chomutov, v 03/2021.

Technické předpisy z oboru požární bezpečnost staveb:¹⁾

ČSN 73 0834 „Požární bezpečnost staveb. Změny staveb“
ČSN 73 0802 a ČSN 73 0802 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“
ČSN 73 0804 a ČSN 73 0804 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty“
ČSN 73 0833 „Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování“
ČSN 73 0810 „Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení“
ČSN 73 0821 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí“
ČSN 73 0818+Z1 „Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami“
ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“
ČSN 73 0873 „Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou“
ČSN 65 0201 „Hořlavé kapaliny, prostory pro výrobu skladování a manipulaci“
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.
Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. a vyhl. MV 268/2011 Sb.

Příručka Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. a 221/2014 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. v návaznosti na vyhl. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v souladu s platným kodexem norem požární bezpečnosti.

¹⁾ Poznámka: V případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně změn) v době kdy byl projekt zpracován.

2. POPIS A CHARAKTERISTIKA OBJEKTU, HODNOCENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Předmětem hodnocení tímto požárně bezpečnostním řešením je částečná rekonstrukce stávajícího objektu občanské vybavenosti č.p. 112 v obci Bílence, umístěném na st.p.č. 130, k.ú. Bílence. Jedná se o objekt, který sloužil jako objekt občanské vybavenosti – hasičská zbrojnice. Záměrem investora je nově prostory v objektu využívat pro technické zázemí a odpadové hospodářství obce (ke skladování obecní techniky a mechanizace (malý nákladní automobil, sekačky, zahradní traktor, stavební materiály apod.)).

Stávající objekt je řešen jako jednopodlažní, nepodsklepený s využitým podkrovím. K objektu je přistavěn otevřený dřevěný přístřešek. Obvodové konstrukce jsou stávající zděné z cihel plných pálených, zastřešení je stávající dřevěnou konstrukcí sedlové střechy. V rámci stavebních úprav bude provedena nová betonová křížem vyztužená betonová deska, na kterou bude provedena nadezdívka podkroví a štítového zdiva. Nové zdivo je navrženo ze ztraceného bednění z vibrolisovaných betonových tvarovek tl.min.150 mm. Stropní konstrukce bude provedena jako monolitická, železobetonová deska tl.min. 200 mm. Dále bude původní konstrukce krovu sedlové střechy vyměněna za novou konstrukci. Výška hřebene střechy je totožná s původní stavbou. Krov bude proveden jako tzv. „moderní novodobý“ hambalek. Krov budou tvořit krokve 100/160 mm, hambalky 100/100 mm. Na krokvích a štítových stěnách bude provedeno celoplošné šachovnicové bednění z OSB desek tl. 25 mm. Střešní krytina bude provedena z klasické pálené střešní krytiny. Schodiště je navrženo jako rovněž jako železobetonové, monolitické. Dále jsou navrženy drobné opravy konstrukce přilehlého přístřešku.

Vytápění objektu není v předložené PD řešeno.

Posouzení požární bezpečnosti stavby je provedeno dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0804 platné pro projektování výrobních objektů, v návaznosti na přílohu I platnou pro projektování garáží. Výše uvedené stavební úpravy jsou zaříděny do změny staveb skupiny II. Konstrukční systém objektu je s odkazem na čl. 5.7.1 ČSN 73 0804 hodnocen jako smíšený.

Z hlediska norem požární bezpečnosti staveb se u posuzovaného objektu jedná o objekt hodnocený ve smyslu ČSN 73 0804 jako objekt s dvěma **nadzemními podlažními**, s požární výškou $h = h_p = 3,9 \text{ m}$.

Skladové prostory v posuzovaném požárním úseku nedosahují plošné výměry pro posouzení dle ČSN 73 0845.

U posuzovaného požárního úseku nebude postupováno na základě článku 1.1 a1) ČSN 65 0201 podle této normy. V požárním úseku nebude překročeno max. množství hořlavých kapalin. ČSN 65 0201 se nevztahuje na případy, kde v požárním úseku je (jednotlivě nebo společně) méně než 20 litrů nízkovroucích kapalin, nebo 50 litrů hořlavých kapalin I. třídy či 250 litrů hořlavých kapalin II. až IV. třídy nebezpečnosti, aniž by bylo třeba provádět posouzení podle bodu a) čl. 1.1 ČSN 65 0201.

U požárních úseků, v nichž se vyskytují hořlavé kapaliny, ať již jsou či nejsou posuzovány podle ČSN 65 0201, musí být vždy zabráněno jejich rozliti mimo požární úsek; tyto požární úseky musí být také dostatečně odvětrány, aby nevzniklo prostředí s nebezpečím výbuchu. V požárním úseku nebude překročeno max. množství uvedené výše v textu.

3. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ:

Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti P.Ú. N 1.01/N2 Technický objekt (Garáž)

Podle ČSN 73 0804 přílohy I položky I.2.1 je garáž zaříděna:

I.2 Třídění garáží

I.2.1 Garáže se třídí podle druhu vozidel, jimž mají sloužit (viz I.2.2, I.2.3.1) a podle seskupení odstavných stání (viz I.2.3).

Dle čl. I.2.2 ČSN 73 0804 je garáž zaříděna podle druhu vozidel do skupiny

c) garáž skupiny 3 – pro traktory a samojízdné stroje;

Dle čl. I.2.3 ČSN 73 0804 je garáž zaříděna podle seskupení odstavných stání do skupiny

a) jednotlivé garáže – s nejvýše třemi stáními a s možným i jediným vjezdem;

Dle čl. I.2.3.1 ČSN 73 0804 je garáž zaříděna podle druhu paliv do skupiny

a) s kapalnými palivy nebo elektrickými zdroji (bez ohledu na kombinaci s těmito palivy)

Dle čl. I.2.3.1 ČSN 73 0804 je garáž zaříděna podle druhu paliv do skupiny

a) s kapalnými palivy nebo elektrickými zdroji (bez ohledu na kombinaci s těmito palivy)

I.3 Požární úseky

Dle čl. I.3.1 ČSN 73 0804 každá jednotlivá garáž (viz I.2.3a) tvoří samostatný požární úsek.

Dle čl. I.3.13 ČSN 73 0804 v požárním úseku hromadných garáží nesmí být ukládány pohonné hmoty.

V požárních úsecích jednotlivých a řadových garáží se mohou ukládat kapalně pohonné hmoty (nafta, benzin) v nerozbitných přenosných obalech v množství nejvýše 40 litrů na jedno stání vozidel skupiny 1, nebo 80 l na jedno stání vozidel skupiny 2 a 3 a nejvýše 20 l olejů na jedno stání kterékoli skupiny. V těchto požárních úsecích může být u vozidel umístěna jedna sada náhradních pneumatik pro zimní či letní provoz.

V souladu s § 21 odst. 2 vyhl. 23/2008 Sb., musí být stavba garáže, která slouží pro parkování vozidel s pohonem na plynná paliva, vybavena detektory úniku plynu a účinným větráním. V tomto stupni projektové dokumentace se v posuzovaném objektu neuvažuje s parkováním vozidel s pohonem na plynná paliva (není navrženo účinné větrání ani detektory úniku plynu). V objektu bude zakázáno parkování vozidel s pohonem na plynná paliva.

Ve stavbách jednotlivých garáží musí být instalován jeden přenosný hasicí přístroj pěnový nebo práškový s hasicí **schopností 183 B**, pro každý samostatně oddělený prostor (stání). Tomuto požadavku odpovídá např. práškový hasicí přístroj PG6LE, výrobce Tepostop.

P.Ú.

N 1.01/N2 – Technický objekt (garáž), přístřešek

II. SPB

Stanovení požárního rizika a určení stupně požární bezpečnosti požárního úseku bylo provedeno výpočtem požárního rizika podle ČSN 73 0804. Požární výška posuzovaného objektu je 3,9 m, smíšený konstrukční systém. Výpočet požárního rizika je nedílnou přílohou tohoto požárně bezpečnostního řešení a je uveden v závěru.

4. HODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PRO POŽÁRNÍ ÚSEKY

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku byl stanoven ve výpočtu požárního rizika a je uveden v článku 3. tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Požadované typy konstrukcí s jejich požadovanou požární odolností v minutách jsou konkrétně uvedeny ve výkresu PBR, v závislosti na stanoveném stupni požární bezpečnosti. Hodnocení stavebních konstrukcí podle tab. č. 10 ČSN 73 0804:

Konstrukce	II. SPB(minuty)
	PP - NP - PNP
Požární stěny a stropy	45 DP1 - 30 - 15
Požární uzávěry otvorů	30 DP1 - 15 DP3
Obvodové stěny, zajišťující stabilitu objektu	45 DP1-30 - 15
Obvodové stěny, nezajišťující stabilitu objektu	15
Nosné konstrukce střech	15
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	45 DP1- 30 - 15
Nosné konstrukce schodišť	15 DP3
Střešní plášť	-

NP - nadzemní podlaží, PNP - poslední nadzemní podlaží, PP - podzemní podlaží

Skutečnost:

Požární stěny a stropy – požární stěny a požární stropy se nepožadují, celý objekt tvoří jeden samostatný požární úsek

Požární uzávěry – se nepožadují, požární úsek není komunikačně propojen s jiným požárním úsekem.

Obvodové stěny – stávající obvodové konstrukce jsou zděné z cihel plných pálených tl.min. 150 mm, dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, vykazují výše popsané konstrukce dle tab. 6.1.1 a 6.1.2 pro skupinu 1S, požární odolnost min. REI 60 DP1. Nově navržené obvodové konstrukce budou provedeny ze ztraceného bednění z vibrolisovaných betonových tvarovek tl.min.150 mm. Dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, vykazují konstrukce ztraceného bednění tl.min. 150 mm, dle tab. 6.3.1 a 6.3.2 pro skupinu 1 (dutiny tvárnice jsou po usazení zcela vyplněny betonovou směsí), požární odolnost min. REI 90 DP1. Objekt přístřešku je řešen jako otevřený.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu – stávající, svislé nosné konstrukce jsou zděné, cihelné tl. min. 200 mm, dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, vykazují výše popsané konstrukce dle tab. 6.1.1 a 6.1.2 pro skupinu 1S, požární odolnost min. REI 120 DP1.

Stropní konstrukce nad 1.NP je navržena železobetonová, monolitická tl.min. 200 mm s krytím výztuže 25 mm. Dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí tab. 2.6 vykazuje stropní konstrukce požární odolnost min. REI 60 DP1 při krytí hlavní nosné výztuže min. 20 mm.

Stropní konstrukce nad užitným podkrovím je tvořena zastřešením objektu, viz. nosné konstrukce střech.

Nosné konstrukce vně požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu – vnější nosné konstrukce (např. dřevěné nosné konstrukce přístřešku, zděné sloupy apod.), nemusí podle čl. 9.8.5 b) ČSN 73 0804 vykazovat požární odolnost (objekt má nejvýše dvě užitná nadzemní podlaží a celková výška vnějších nosných konstrukcí nepřesahuje 12 m).

Nosné konstrukce střech – v souladu s čl. 9.8.2 ČSN 73 0804 se požární odolnost nosných konstrukcí střech a stropů s funkcí střechy nad posledním užitným podlažím, stanoví podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku, nad kterým jsou umístěny, podle tabulky 10, položky 4.

Nosné konstrukce krovu musí vykazovat požární odolnost min. R 15 minut, pro II. SPB. Stropní nosníky vystavené požáru ze tří stran o rozměru min. 60/100 mm, vykazují dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, TAB. 5.1.1 požární odolnost R 15. Dřevěné nosníky z rostlého dřeva jehličnatých dřevin a buku, namáhané na ohyb a vystavené požáru ze čtyř stran, splní požadavek požární odolnosti v případě, že budou nosníky provedeny z profilu o rozměru min. 60/180 nebo 80/120 mm nebo 100/100 mm, poté vykazují dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, tab. 5.1.4 požární odolnost R 15. Dřevěné sloupy do délky 3,0 m, vykazují požadovanou požární odolnost R 15 při rozměru nechráněného prvku 120/120 mm. Požární odolnosti dřevěných sloupů byly stanoveny dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, TAB. 5.2.1 a)- c).

Veškeré nosné prvky střechy v objektu budou navrženy z prvků, které vykazují požadovanou požární odolnost R 15 bez dodatečných úprav.

Nosné konstrukce schodišť – schodiště do prostorů podkroví je navrženo z ocelové konstrukce. Schodiště je součástí požárního úseku N 1.01/N2, nemusí vykazovat požární odolnost, neboť neslouží k úniku více jak 10.osob (ve smyslu čl. 9.10 ČSN 73 0804).

Střešní plášť – bez požadavku na požární odolnost.

Výše uvedené požadavky stanovené tabulkou 10 ČSN 73 0804 budou splněny

5. OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

Obsazení objektu osobami podle ČSN 73 0818. Jedná se o technicko-hospodářský objekt, který nebude trvale osobami obsazen. Hodnocení únikových cest je pro max.obsazení 10. osobami

6. ÚNIKOVÉ CESTY PRO POŽÁRNÍ ÚSEK:

V souladu s čl. I.6.1 ČSN 73 0804 se únikové cesty neposuzují u jednotlivých garáží a u řadových garáží s východem na volné prostranství.

Z požárního úseku je dosažitelná vždy min. jedna úniková cesta, z 1.NP po rovině dveřmi (vraty), přímo na volné prostranství kolem objektu. Z prostorů užitného podkroví pak po schodech dolů do úrovně 1.NP a dále na volné prostranství kolem objektu. Mezní délka únikové cesty není z žádného místa požárního úseku překročena. Užití jedné únikové cesty je navrženo jen při splnění mezní doby evakuace dle tab. 16 ČSN 73 0804. Minimální šířka únikové cesty byla pro požární úsek stanovena na 1,0 u. Délka únikové cesty nepřekročí 25 m.

Povinnost trvale udržovat volné únikové a zásahové cesty pro možnost bezpečné evakuace a možnost provedení bezvadného požárního zásahu, viz. zákon o požární ochraně č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů § 6 a) písm.b. V části objektu, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, musí se směr úniku zřetelně označit podle NV č. 172/2001 Sb.

Osvětlení únikových cest

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním či umělým osvětlením, minimálně po dobu provozu v objektu, nouzové osvětlení se nepožaduje.

Závěr u únikových cest: navržené únikové cesty svou kapacitou vyhovují počtu evakuovaných osob.

7. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK:

V celém objektu bude vyznačen směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný a dle NV č. 11/2002 Sb.: pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

Informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a snadno rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

Bezpečnostními značkami dle ČSN ISO 3864 (01 8010) a ČSN 01 8013 budou označeny únikové cesty, poskytnuty informace o možném nebezpečí plynoucím ze stavebního řešení, z technologického využití a používání nebezpečných látek, o umístění uzávěrů rozvodů energií a dopravovaných medií, o nutnosti použití osobních ochranných pracovních pomůcek, o zakázaných činnostech při provozu a při hasební zásahu. Nebezpečné provozy budou označeny bezpečnostními značkami na vstupních dveřích do místností, prostorů.

Součástí bezpečnostního značení je použití barev pro vyznačení komunikací, zdvihacích zařízení, k označení potrubních rozvodů. Normativem pro barevné značení rozvodných potrubí je ČSN 13 0072 Označování potrubí podle provozní tekutiny.

Požární značení informuje o rozmístění vnitřních odběrních míst – požárních hydrantů, tlačítkových hlásičů elektrické požární signalizace, rozmístění přenosných hasicích přístrojů a vedení únikových cest z místností, prostorů, objektu.

8. ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI:

Odstupové vzdálenosti byly stanoveny ve výpočtu požárního rizika a jsou přílohou tohoto požární bezpečnostního řešení. Odstupové vzdálenosti jsou vyznačeny ve výkresu požární bezpečnosti.

V souladu s čl. 9.14.5 b) 1) ČSN 73 0804, se střechy (střešní pláště) se nepovažují za požárně otevřené plochy (a nevyžadují se odstupové vzdálenosti) v případě, že střešní plášť splňuje 9.14.1 bod a), nebo podle tab. 10 pol. 12 je nulový požadavek požární odolnosti (pro I. a II. stupeň požární bezpečnosti), přičemž v požárním úseku pod střešním pláštěm je součin průměrného požárního zatížení p a součinitele c menší než $50 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, vyhovuje.

Odstupové vzdálenosti při dodržení vypočtených hodnot vyhovují, požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných objektů ani do skládek hořlavého materiálu. Požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemky investora stavby. Dále požárně nebezpečný prostor přesahuje na sousední pozemek p.č. 1005/1 – ostatní komunikace, vlastníkem pozemku je Obec Bílence. Ve smyslu čl. 11.2.6 ČSN 73 0804 se přesah požárně nebezpečného prostoru do veřejného prostranství neřeší.

V odstupových vzdálenostech nesmí být jiné objekty z hořlavých hmot či s požárně otevřenými plochami, do kterých by požárně nebezpečný prostor zasahoval ani tyto objekty nesmí vytvářet větší požárně nebezpečný prostor, než je vypočítaný – vyhovuje.

Odstupové vzdálenosti vyhovují i z hlediska stávajících sousedních objektů. Nejbližší stavební objekt je umístěn na sousední st.p.č.158, ve vzdálenosti cca 13 m od hranice pozemků.

Závěr u odstupových vzdáleností: V požárně nebezpečném prostoru objektů nesmí být umístěn jiný pozemní objekt z hořlavých hmot ani sem nesmí zasahovat požárně nebezpečný prostor jiného objektu, vyhovuje.

9. ZÁŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH:

Zásobování vodou pro hašení (čl. 13.8)

Plocha požár. úseku N 1.01/N2 S [m²] = cca 160 m²

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

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s ⁻¹	Q l.s ⁻¹	Obsah nádrže m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	
Vodní tok, nádrž	600			1,5	12	22

Jedná se o stávající objekt, pro který jsou k dispozici na stávajícím vodovodním řádu v obci stávající vnější odběrná místa s požadovanými parametry.

Dle NAŘÍZENÍ Ústeckého kraje č. 8/2012, kterým se stanoví podmínky k zabezpečení zdrojů vody k hašení požárů na území Ústeckého kraje, je jako nejbližší zdroj požární vody vedený tok řeky Chomutovky, který se nachází ve vzdálenosti cca do 350 m.



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

Součin půdorysné plochy požárního úseku p.S je menší jak 9000, podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrných míst upustit.

3. Přenosné hasicí přístroje

Stanovení počtu přenosných hasicích přístrojů je provedeno dle výpočtu požárního rizika v návaznosti na požadavky vyhl. MV č. 23/2008 Sb.

V požárním úseku budou umístěny přenosné hasicí přístroje práškové nebo sněhové, **s níže uvedenou hasicí schopností:**

Ve stavebách jednotlivých garáží musí být instalován jeden přenosný hasicí přístroj pěnový nebo práškový s hasicí schopností 183 B, pro každý samostatně oddělený prostor (stání). Tomuto požadavku odpovídá např. práškový hasicí přístroj PG6LE, výrobce Tepostop.

Rozmístění přenosných hasicích přístrojů bude provedeno s ohledem na skutečné umístění ostatního vnitřního zařízení požárního úseku.

Umístění hasicích přístrojů bude provedeno v souladu s § 3 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci tak, aby umístění hasicích přístrojů umožňovalo jejich snadné a rychlé použití.

Hasicí přístroje se umístí tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách, za stroji a materiálem) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.

Značka dle ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky.

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu. Volba druhů a typů přenosných hasicích přístrojů byla provedena v závislosti na charakteru předpokládaného požáru, vyskytujících se hořlavých látkách a provozované činnosti. V případě změn v rozmístění pracovišť lze změnit rozmístění oproti požadavku uvedenému výkresem požární bezpečnostního řešení.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukci a sněhový hasicí přístroj bude umístěn na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

V souladu s § 9 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci bude při kolaudaci prokázána provozuschopnost hasicích přístrojů dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury. Kontrola hasicího přístroje se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození) a nejméně jednou za rok, pokud průvodní dokumentace výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo posouzení požárního nebezpečí pro některé případy instalací (např. v chemicky agresivním prostředí) nestanoví lhůtu kratší.

První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.

Hasicí přístroje budou udržované a periodicky zkoušené a plněné. Periodická zkouška, při které se provádí povrchová prohlídka, kontrola značení, prohlídka vnitřku nádoby, zkouška pevnosti a těsnosti nádoby, zkouška těsnosti spouštěcí armatury nebo ventilu a zkouška pojistného ventilu, se vykonává u hasicích přístrojů

- a) vodních a pěnových jednou za 3 roky,
- b) ostatních jednou za 5 let.

Osoba, která provedla kontrolu, údržbu nebo opravu, opatří hasicí přístroj plombou spouštěcí armatury a trvale čitelným kontrolním štítkem tak, aby byl viditelný při pohledu na instalovaný hasicí přístroj, nevylučuje-li to konstrukční provedení hasicího přístroje. Kontrolní štítek nesmí zasahovat do typového štítku a překrývat výrobní číslo hasicího přístroje.

Na kontrolním štítku se vyznačuje měsíc a rok provedení úkonu, termín příští kontroly nebo příští periodické zkoušky a údaje, podle nichž lze identifikovat osobu, která úkon provedla (jméno a příjmení této osoby, popřípadě u podnikatele údaj o firmě, jménu nebo názvu, sídle nebo místu podnikání a identifikačním čísle; u zaměstnance obdobné údaje týkající se jeho zaměstnavatele.

10. PROSTUPY POŽÁRNĚ DĚLÍCI MI KONSTRUKCEMI:

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, plynovodů), technologických zařízení a elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělícími konstrukcemi nejsou navrženy. Jedná se o samostatně stojící objekt, který tvoří jeden požární úsek.

11. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ:

Elektrické instalace a zařízení – elektroinstalace bude instalována v provedení do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51. Ochrana před bleskem bude provedena dle ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem, hromosvodem provedeným jímácím vedením s pomocnými

jímači, uzemněním kovových konstrukcí na střeše. Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji bude provedeno z materiálů třídy reakce na oheň nejvýše A2.

Vytápění – vytápění objektu není v PD navrženo

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení – nejsou v souladu s ČSN 73 0804 pro posuzovaný stavební objekt požadována.

V souladu s § 21 odst. 2 vyhl. 23/2008 Sb., musí být stavba garáže, která slouží pro parkování vozidel s pohonem na plynná paliva, vybavena detektory úniku plynu a účinným větráním. V tomto stupni projektové dokumentace se v posuzovaném prostoru objektu neuvažuje s parkováním vozidel s pohonem na plynná paliva. V objektu bude zakázáno parkování vozidel s pohonem na plynná paliva.

12. ZÁSAHOVÉ CESTY:

Přístupové komunikace

Příjezd jednotek HZS je po veřejných komunikacích v rámci obce Bílence, po stávajících komunikacích. Komunikace a přístupové komunikace šířky min. 3 m navržené dle ČSN 73 6100, ČSN 73 6101, ČSN 73 6110, pro navrhování konstrukce platí ČSN 73 6114, splní požadavky na únosnost i průjezdnost těžké požární techniky, lze je použít pro příjezd i pro rozvinutí při hasebním zásahu.

Nástupní plochy

Nástupní plochy nebudou v souladu s čl. 13.4.4. a) ČSN 73 0804 zřízeny. Pro nástup lze využít zpevněné plochy před objektem, přičemž k zásahu bude využito mobilní techniky HZS.

Vnitřní zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty nebudou zřízeny dle čl. 13.5.1. ČSN 73 0804. Nepředpokládá se vedení protipožárního zásahu ve výšce $h > 22,5$ m. Únikové východy v obvodovém plášti navazují na nechráněné únikové cesty uvnitř objektu. Vedení požárního zásahu vnitřkem objektu je možné po těchto nechráněných únikových cestách.

Vnější zásahové cesty

Objekt nemusí být vybaven vnějšími zásahovými cestami. Zásah požárních jednotek je možný z vnějšku objektu. Šířka a výška objektu umožní vedení zásahu požární technikou přímo z přilehlého terénu.

13. ZÁVĚR:

Navržené projektové řešení stavby splňuje požadavky požární bezpečnosti podle výše citovaných norem z oboru požární bezpečnosti staveb.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s výše uvedenými ČSN. Případné změny budou předem konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.

V Chomutově, březen 2021

Stavební objekt : Technicko hospodářský objekt Bílence
Požární výška nadzemní části h [m] = 3,90
Požární výška podzemní části h [m] =
Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3 5.7.1.b)1)/2)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží			
Číslo	Účel místnosti	S, pno [m ²]	S [m ²]
101	Technicko hospod. prostor, Garáž	0,0	67,4
102	Přístřešek	0,0	32,8

2. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S, pno [m ²]	S [m ²]
201	Půdní prostor	0,0	56,4

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

n_{pn} = 2
n_{pp} = 0
n_p = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: Technický objekt, přístřešek

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	Technicko hospod.prostor,	67,4	3,50	1,1	0,00
102	1	Přístřešek	32,8	3,50	0,0	0,00
201	2	Půdní prostor	56,4	2,30	0,0	0,00
č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps kg.m-2	k1	K
101	1	Technicko hospod.prostor, Ga	40,0	5,0	0,90	1,00
102	1	Přístřešek	10,0	0,0	0,90	1,00
201	2	Půdní prostor	40,0	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	TAU min	TAUe min	Tg oC
101	40,25	3,01	0,005	0,005	0,13	-	-	316,0	36,0	521 *
102	9,00	3,01	0,005	0,005	0,13	-	-	71,0	17,0	446 *
201	36,00	1,96	0,005	0,005	0,08	-	-	433,0	40,0	521

* na konci řádku platí pro Fo určená z So, Sk, k3 celého PÚ (čl.6.4.1 pozn.)

Požární riziko

Výpočtový režim : TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3 5.7.1.b)1)/2)

Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu

Plocha požár. úseku	S [m ²]	=	156,64
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m ²]	=	156,64
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	3,07
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 [m ²]	=	1,09
Nahodilé zatížení	pn [kg.m-2]	=	30,34
Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	1,83
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	32,17
Součinitel	k3	=	3,01
Plocha konstrukcí	Sk [m ²]	=	471,54
Parametr odvětrání	Fo [ml/2]	=	0,005
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Součinitel	k4	=	1,000
Součinitel	K (průměr.)	=	1,000
Parametr odvětrání	F1 [ml/2]	=	0,005
Součinitel	GAMA	=	8,470
Rychlost odhoř.	vv [kg.m-2.min-1]	=	0,127
Pravděpodobná doba	TAU [min]	=	252,4
Ekvivalentní doba	TAUe [min]	=	32,8
Teplota plynů	Tg [oC]	=	521,0
Součinitel	k5	=	1,41
Součinitel	k6	=	1,4
Součinitel	k8	=	0,825
Součin	TAUe.k8 [min]	=	27,078
Stupeň požární bezpečnosti		=	II.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7 =	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1 =	0,89
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2 =	0,14
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)	=	0,89
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)	=	88,33
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6)	=	1588,16
Pomocná hodnota	Z =	11152,00
Koeficient	k+ (k5.k6.k7) =	3,96
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m ²]	=	2816,30
Počet přenosných hasicích přístrojů	nr = 3 (2,4)	

Součin	TAUe.k8 [min]	=	27,08
--------	---------------	---	-------

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. čí- v m ²	Sou- nitel	Počet čl. 6.2

Únikové cesty

Jediná úniková cesta

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 156,6

Časový limit te [min] = 2,32

Skupina výrob a provozů : 4

č. Typ tu,max tu 1,max 1 u,min u E.s E.s,m Evak. Únik
Vyhovuje ?

	[min]	[m]	[l=0.55 m]	[os]	
0 NÚC	2,50	0,88	90,0	25,0	1,0 1,0 10 250 S rovina
Ano					
0 NÚC	2,50	1,08	72,2	25,0	1,0 1,0 10 250 S dolů
Ano					

Odstupy

Ekvivalentní doba TAUe [min] = 33

Podle 11.4.4a) ČSN 73 0804 se hodnota TAUe zvyšuje o 5 min

č. Pozn.	1	hu	Sp	Spo	po	po*	Tau	k10	k11	I	d
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]		[kW.m-2]		[m]
1	1,0	2,1	2	2	100	100	38	0,61	0,88	98,93	1,66
1,66	11.4.7										
2	0,9	1,2	1	1	100	100	38	0,61	0,88	98,93	1,22
1,22	11.4.7										
3	3,6	3,2	11	11	100	100	38	0,61	0,88	98,93	3,94
3,94	11.4.7										
4	3,0	2,5	8	3	43	43	38	0,61	0,88	98,93	1,74
1,74	11.4.7										
5	4,0	3,5	14	14	100	100	38	0,61	0,88	98,93	4,38
4,38	11.4.7										
6	8,0	3,5	28	28	100	100	38	0,61	0,88	98,93	5,97
5,97	11.4.7										

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

- 1 - dveře 1,01/2,12 m
- 2 - okno 0,91/1,2 m
- 3 - vrata 3,5 6/3,18 m
- 4 - stěna vstup, okno
- 5 - od stěny přístřešku
- 6 - od boční stěny přístřešku

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku	S [m ²]	=	156,6
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	32,2
Součin p.S =	5039,1		
Výška objektu	h [m]	=	3,9

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

Druh objektu: výrobní objekt

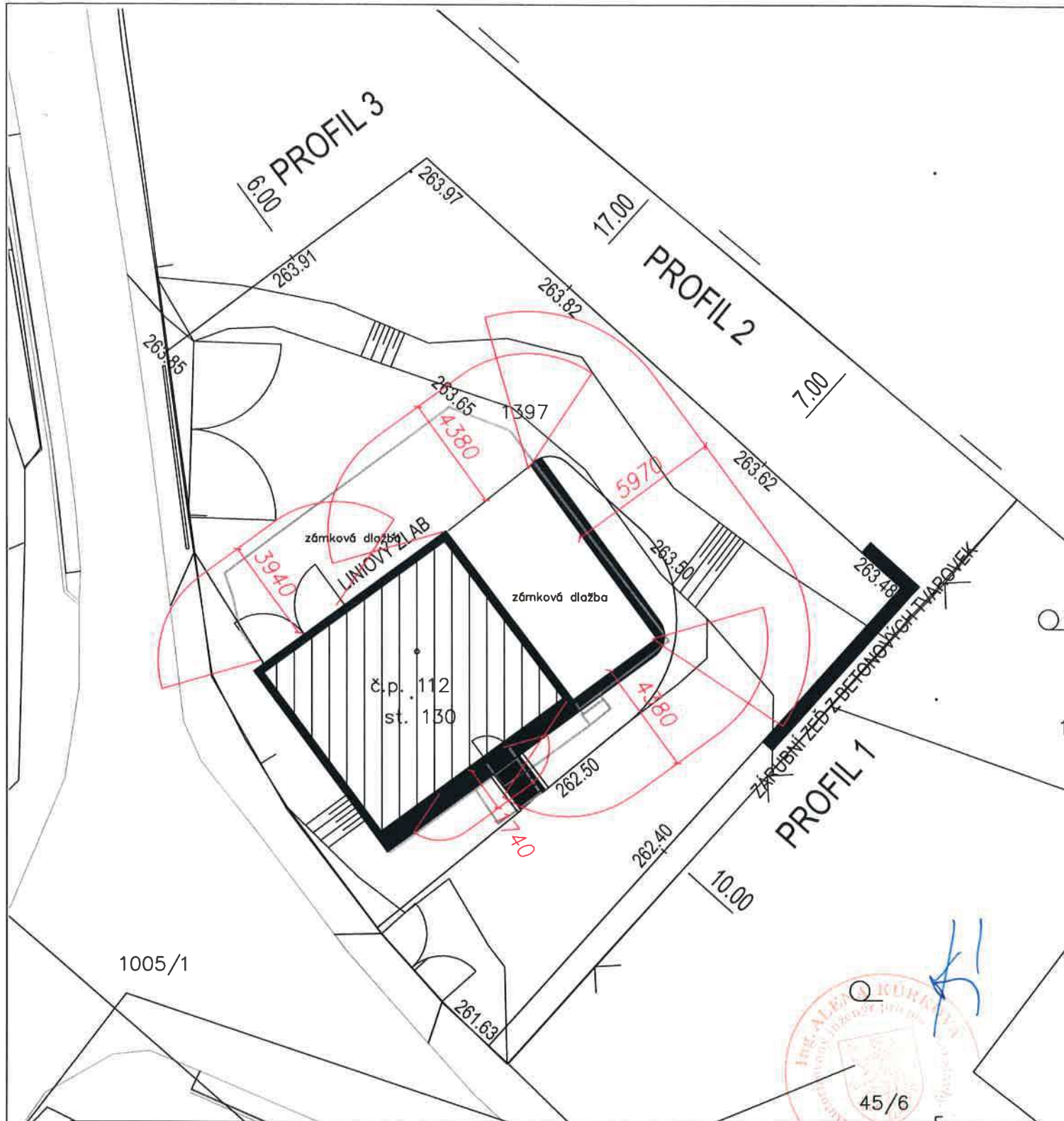
Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního	Vzdálenosti[m]	DN	v	Q	Obsah
Pozn.					
místa	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1 nádrže m3
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0 0

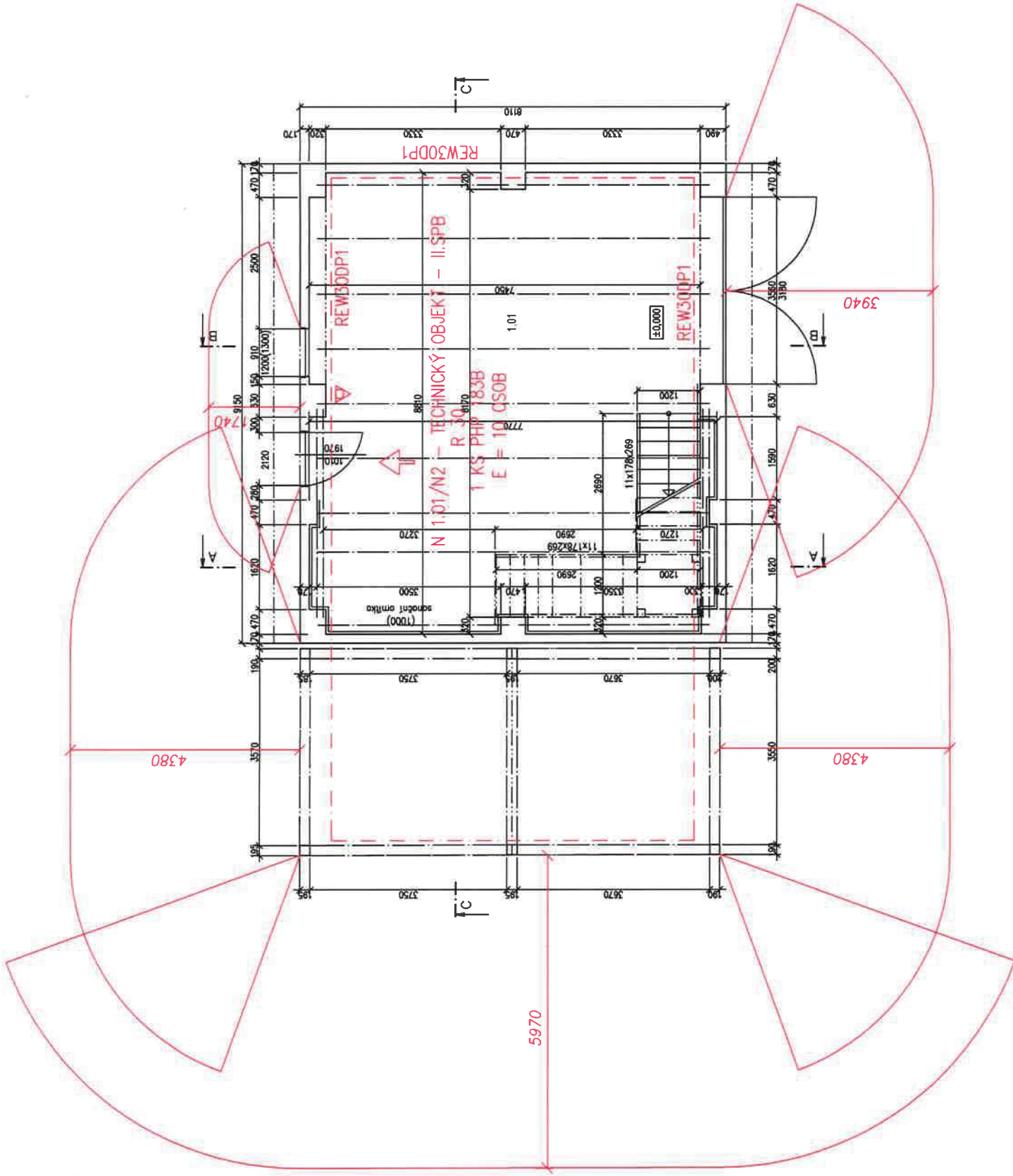
2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

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

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



ODP. PROJEKTANT		PROJEKTANT	KRESLIL	<div><div>JKPO</div><div>Projektování pozemních staveb Ing. Jaroslav Kúrka Ing. Alena Kúrková</div></div> <div><div>www.jkpo.cz 28.října 1081 43001 Chomutov Tel. : 474 334400</div></div>	
Ing. Alena Kúrková		Ing. Jaroslav Kúrka	Ing. Jaroslav Kúrka		
MÚ	Chomutov			FORMÁT	1x A4
INVESTOR	OBEC BÍLENCE			DATUM	03/2021
AKCE	TECHNICKÉ A HOSPODÁŘSKÉ CENTRUM OBCE BÍLENCE st.p.č. 130, p.p.č. 1397, k.ú. Bílence			STUPEŇ	DUR+DSP
PROFESE	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení			Č. ZAKÁZKY	0622021
OBSAH	SITUACE PBR			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU
				1:200	1.

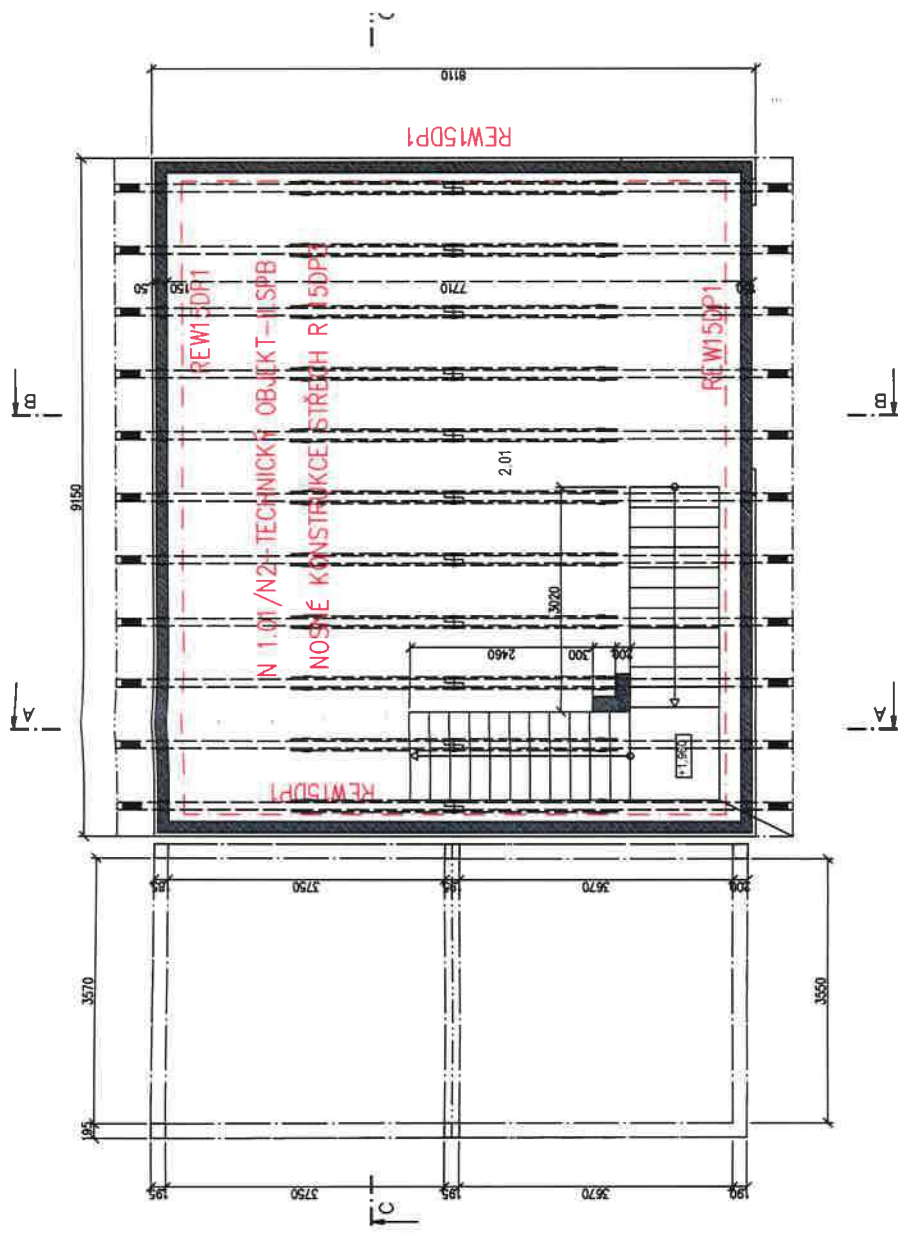


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.m.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	SV.VÝŠKA mm	PODLAHA	STĚNY	STROPY	POZNÁMKA
2.01	Skladovací prostor	56,44	2250	beton	štuková omítka, malba	SDK podhled požární	

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.m.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	SV.VÝŠKA mm	PODLAHA	STĚNY	STROPY	POZNÁMKA
1.01	Skladovací prostor	67,44	3500	betonová maz.	sanační omítka, štuková omítka, malba	SDK podhled požární	



LEGENDA ZNAČEK PO :

- Hranice požárního úseku
- N 1.01-III.SPB Nadzemní požární úsek v 1.NP s pořad. č. 1, stupeň požární bezpečnosti III
- △ Přenosný hasicí přístroj práškový (6 kg)
- EI 30DP1 Nejnižší požadovaná požární odolnost svislé konstrukce pro mezní stavy E, I 30 minut, konstrukce DP1
- Směr úniku

ODP. PROJEKTANT	Ing. Alena Kůrková	PROJEKTANT	Ing. Jaroslav Kůrka	KRESLIL	Ing. Jaroslav Kůrka
MÚ	Chomutov	INVESTOR	OBEC BÍLENCE	FORMÁT	2xA4
AKCE	TECHNICKÉ A HOSPODÁŘSKÉ CENTRUM OBCE BÍLENCE	STUPEŇ	DUR+DSP	DATUM	03/2021
PROFESE	st.p.č. 130, p.p.č. 1397, k.ú. Bílenec	Č. ZAKÁZKY	0622021	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
OBSAH	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	1:100	2.		

JK PO
www.jkpo.cz
28.října 1081
43001 Chomutov
Tel.: 474 334400
Ing. Jaroslav Kůrka
Ing. Alena Kůrková