



Zhotovitel :	Agroprojekt Jihlava, spol. s r.o. , Strojírenská 4/7, 586 01 Jihlava		
	www.agroprojektjihlava.cz , agroprojekt@agroprojektjihlava.cz , +420567210066		
AKCE :	KYLEŠOVICE – sběrný dvůr Projektová dokumentace pro stavební povolení D.1.3 Požární bezpečnost stavby		AGROPROJEKT Jihlava spol. s r.o. Strojírenská 4/7 586 02 Jihlava tel.567210066, 567210249
			Zodpovědný projektant : Ing.Josef Mikulášek
MÍSTO :	KRAJ :	Zakázkové číslo :	
k.ú.Kylešovice [711 811], okres Opava	Moravskoslezský	20 028 03	
KN 2147/1, 2149/1, 3205/96			
INVESTOR :	Datum :		
Statutární město Opava, Horní náměstí 69, 746 01 Opava	KVĚTEN 2021		
IČ:003 00 535			

1. ÚVOD – všeobecný popis objektu

Jedná se o vybudování areálu sběrného dvora (SD) v městě Opava (městská část Kylešovice), situace na pozemcích : KN 2147/1, 2149/1, 3205/96, k.ú.Kylešovice [711 811], okres Opava, kraj Moravskoslezský, ČR. Daná stavba zahrnuje následující stavební a inženýrské objekty :

SO01 – SKLADOVACI HALA : slouží k umístění odpadních kontejnerů různých velikostí (dle druhu odpadu) a jako sklad nebezpečných odpadů, zastavěná plocha = 361,50 m², užitná plocha = 343,30 m², obestavěný prostor = 2112,24 m³, půdorysné rozměry (průmět střechy) = 415,01 m², výška objektu = 6,10 m. STAVEBNÍ KONSTRUKCE : Montovaná ocelová konstrukce založená na žb.patkách (ocelové sloupy IPE 300 + ocelový rámový vazník), ocelové „Z“ a „C“ profily + TR plech, opláštění + střešní krytina = TR plech, okna ocelová zasklená jednoduchým sklem, vrata svisle výsuvná plastová (min.2 x vrata 4000/4000 mm opatřena dveřmi 800/2000 mm otevíravými v postranních závěsech), vnitřní dělicí stěna tl.200 mm z pórobetonových tvárnic, půdorysné rozměry = 36,15 x 10,00 m, výška 6,10/4,80 m (hřeben/okap střechy), opláštění a stření pláště TR plech, podlaha betonová (v části NEBEZPEČNÝ ODPAD je podlaha profilovaná tvořící záchytnou vanu + ocelový rošt opatřenou do výšky 0,5 m nátěrem odolným působení nebezpečných látek), vrata plastová sekční, dveře a okna plastová. TECHNICKÉ INSTALACE : VYTÁPĚNÍ = bez vytápění, bez instalace zdroje tepla ve smyslu ČSN 06108, ELEKTROINSTALACE : rozvodná soustava elektrické energie 3+PEN-50Hz 400/230 V, prostředí dle ČSN 330300, provedení dle ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 341020. HROMOSVOD : hromosvod – ochrana proti atmosférickému přepětí dle ČSN 341390, ČSN EN 62305-2 (dle posouzení rizika dle ČSN 341390, ČSN EN 62305-2).

SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD : slouží jako kancelář obsluhy SD, součástí je sociální a hygienické zázemí (včetně WC pro veřejnost), zastavěná plocha = 67,26 m², užitná plocha = 53,64 m², obestavěný prostor = 301,61 m³, půdorysné rozměry (průmět střechy) = 67,74 m², výška objektu = 3,70 m. STAVEBNÍ KONSTRUKCE : zděný objekt založený na žb.patkách, půdorysné rozměry = 11,80 x 5,70 m, výška 3,70/3,40 m (hřeben/okap střechy), vnější nosné obvodové stěny tl.200 mm z vápenopískových cihel + KZS ETICS (EPS tl.150 mm), nosná konstrukce stropu nad 1.NP = nosná konstrukce střechy (systémový strop = keramobetonové nosníky + keramické vložky + beton celk.tl.200 mm), střešní krytina = PVC fólie, podlaha betonová, dlažba a obklady keramické, dveře a okna plastová. TECHNICKÉ INSTALACE : VYTÁPĚNÍ = instalace elektrických přímotopných panelů dle ČSN 06108, ELEKTROINSTALACE : rozvodná soustava elektrické energie 3+PEN-50Hz 400/230 V, prostředí dle ČSN 330300, provedení dle ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 341020. HROMOSVOD : hromosvod – ochrana proti atmosférickému přepětí dle ČSN 341390, ČSN EN 62305-2 (dle posouzení rizika dle ČSN 341390, ČSN EN 62305-2).

SO03 – OPLOCENÍ A SADOVÉ ÚPRAVY : slouží k vymezení hranic areálu SD (umožňuje jeho uzavření a uzamčení), sadové úpravy zahrnují zatravněné plochy, vzrostlou zeleň a živý plot, celková délka oplocení = 424,04 m, výška oplocení 2,00 m, šířka živého plotu = 0,60 m, celková zatravněná plocha = 1645,16 m². Nový drátěný plot výšky 2,36 m s ocelovými sloupky DN 48 mm výšky 3,0 m.

SO04 – MOSTNÍ VÁHA : umožňuje vážení přijíždějících vozidel a vozidel opouštějících areál SD, půdorysné rozměry = 9,0 x 3,5 m, zastavěná plocha = 31,5 m², hloubka (zapuštění) = 0,8 m, obestavěný prostor = 25,2 m³. Prefabrikovaný výrobek osazený na zpevněné ploše.

SO05 – BETONOVÝ BOX : slouží k uložení suti a k vytřídění betonu určeného pro další recyklaci, zastavěná plocha = 25,92 m², obestavěný prostor = 77,76 m³, výška = 3,0 m. Prvky z prostého betonu s kónickými nálitky v horní ploše stejným vybráním ve spodní ploše (stavebnice LEGO), s otvory DN 150 mm pro svorné pozinkované tyče pro sepnutí stěn, rozměrově v modulu 600 mm.

IO01 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY : asfaltové manipulační plochy slouží pro umístění odpadních kontejnerů různých velikostí (dle druhu odpadu), přístupový chodník k objektu pro obsluhu SD, parkovací stání, plocha přejezdu OP plynovodu, sjezd, zastavěná plocha severní trakt = 3674,50 m², zastavěná plocha jižní trakt = 898,9 m², zastavěná plocha přejezdu OP = 90,00 m², zastavěná plocha parkovací stání = 26,25 m², zastavěná plocha přístupový chodník = 1,80 m². Zpevněné plochy živičné, nebo betonová dlažba, konstrukční vrstvy provedeny dle ČSN 73611, ČSN 736102, ČSN 736109, ČSN 736110.

IO02 – SPLAŠKOVÁ KANALIZACE + JÍMKA NA VYVÁŽENÍ : splašková kanalizace zajišťuje odvod splaškových vod ze soc.zázemí objektu obsluhy SD do jímky na vyvážení, jímka na vyvážení slouží k akumulaci splaškových vod z objektu obsluhy SD, celková délka splaškové kanalizace = 1,2 m, akumulační objem jímky na vyvážení = 4,5 m³. Splašková kanalizace dle ČSN 75611, ČSN EN 1610.

IO03 – VODOVODNÍ PŘÍPOJKA + VRT : vodovodní přípojka zajišťuje přívod pitné vody do objektu obsluhy SD z vrtu, vrt zajišťuje vydatnost pitné vody do objektu obsluhy SD, celková délka vodovodu = 18,9 m, vydatnost vrtu = dle čerpací zkoušky. Vodovod dle ČSN 736614, ČSN 755409, ČSN 755115, ČSN 755401, ČSN 755411, ČSN 5490, ČSN EN 805, ČSN EN 1508.

IO04 – LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD : zajišťuje odvod dešťových vod ze střech objektů (SO01 a SO02) a ze zpevněných ploch do vsakovacích galerií, celková délka dešťové kanalizace = 177,97 m, počet vpustí = 11, délka liniového žlabu = 6,5 m, vsakovací galerie I. = 6,6x12,0 m, vsakovací galerie II. = 2,4x12,0 m. Dešťová kanalizace dle ČSN 756101, ČSN EN 1610.

IO05 – AREÁLOVÉ ROZVODY NN a VO : zajišťuje napojení stavebních objektů na elektrickou energii a venkovní osvětlení areálu, celková délka kabelového vedení = 348,56 m, počet svítidel VO = 12. Návrh rozvodů NN a VO (trasa, hloubka, druh kabelu, ochrana před bleskem, aj.) dle příslušných ČSN a ČSN EN.

Z hlediska požární bezpečnosti staveb a technologií ve smyslu ČSN 730804, ČSN 730802, jsou dále posuzovány stavební objekty **SO01 – SKLADOVACÍ HALA, SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD,** stavební objekty **SO03 – OPLOCENÍ A SADOVÉ ÚPRAVY, SO04 – MOSTNÍ VÁHA, SO05 – BETONOVÝ BOX,** nejsou dále posuzovány (jedná se o objekty „bez požárního rizika“ dle ČSN 730802, ČSN 730804, použité výrobky a materiály třídy reakce na oheň „A1“ (nehořlavé = BETON, OCEL), dále nejsou posuzovány inženýrské objekty **IO01 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY, IO02 – SPLAŠKOVÁ KANALIZACE + JÍMKA NA VYVÁŽENÍ, IO03 – VODOVODNÍ PŘÍPOJKA + VRT, IO04 – LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD, IO05 – AREÁLOVÉ ROZVODY NN a VO** (jedná se o objekty „bez požárního rizika“ dle ČSN 730802, ČSN 730804, použité výrobky a materiály třídy reakce na oheň „A1“ (nehořlavé = BETON, OCEL), nebo se jedná o podzemní inženýrské objekty.

Dále jsou z hlediska požární bezpečnosti staveb a technologií ve smyslu ČSN 730804, ČSN 730802, posuzovány sestavy kontejnerů instalovaných na volné ploše (**IO01 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY**).

DIMENZE SKLADOVACÍCH KONTEJNERŮ :

- 2 x plastový kontejner 1100 l (Plast)
- 6 x plastový kontejner 1100 l (Papír)
- 1 x plastový kontejner 1100 l (Sklo)
- 6 x ocelový kontejner 40 m³ (Velkoobjemový odpad)
- 3 x ocelový kontejner 10 m³ (Stavební suť)
- 2 x ocelový kontejner 40 m³ (Ořezy stromů a keřů)
- 2 x ocelový kontejner 20 m³ (Dřevo)
- 1 x ocelový kontejner 40 m³ (Těžce rozložitelný nábytek)
- 3 x ocelový kontejner 10 m³ (Bioodpad)
- 2 x ocelový kontejner 40 m³ (Elektrowin)
- 2 x ocelový kontejner 15 m³ (Box na TV)
- 8 x pojízdná klec 2 m³ (Asekol)
- 4 x plechový box 2,3 m³ (Ekolamp)
- 1 x ocelový kontejner 40 m³ (Nebezpečný odpad)
- 1 x ocelový kontejner 40 m³ (Železo)
- 2 x ocelový kontejner 25 m³ (Pneumatiky)

DIMENZE MNOŽSTVÍ HK = SBĚRNA NO :

- V rámci skladovacího kontejneru „SBĚRNA NO = NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ“ = 1 x ocelový kontejner 40 m³ (Nebezpečný odpad), jsou z části skladovány hořlavé kapaliny (HK) ve smyslu ČSN 650201, dle čl.1.1 a) ČSN 650201 jsou v rámci tohoto PÚ skladovány HK v maximálním množství : méně než 20 litrů nízkovroucích kapalin, nebo 50 litrů HK I.třídy nebezpečnosti, či 250 litrů HK II. až IV.třídy nebezpečnosti
- **Toto max. množství HK bude zahrnuto v rámci „PROVOZNÍHO ŘÁDU“ skladovacího kontejneru „SBĚRNA NO = NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ“**

DIMENZE VYUŽITÍ SKLADOVACÍCH KONTEJNERŮ :

- V rámci SD KYLEŠOVICE bude PROVOZNÍM ŘÁDEM a POŽÁRNÍM ŘÁDEM stanoven přesný počet a druh jednotlivých skladovacích kontejnerů s maximálním požárním zatížením vyjádřeným plošnou hustotou tepelného toku = střední a ekvivalentní dobou trvání požáru $TA_{Ue} [min] = 50,00$, ve smyslu čl.11.5.3 ČSN 730804, v souladu s odst.1 § 41 vyhl.č.246/2001 Sb. = a) návrh koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby. Přitom se vychází z výšky stavby, stavebních konstrukcí, umístění stavby z hlediska předpokládaných odstupových, popřípadě

bezpečnostních vzdáleností, údajů o navržené technologii a používaných, zpracovávaných nebo skladovaných látkách

- Toto požární zatížení dle ČSN 730804 je stanovené hodnotou střední hustoty tepelného toku vyjádřené ekvivalentní dobou $TA_{Ue} = 50,00$ min, je stanoveno pro všechny druhy skladovacích kontejnerů bez ohledu na druh uloženého odpadu (bez ohledu na to, zda je v daném kontejneru skladován hořlavý nebo nehořlavý materiál), a dále včetně volných mezer mezi kontejnery i když, na těchto volných plochách nebude skladován žádný odpad, tzn., že požární zatížení je stanoveno i pro nehořlavé látky (odpady) = hledisko bezpečnosti ve smyslu ČSN 730804

DIMENZE VYUŽITÍ SO01 – SKLADOVACÍ HALA :

- V rámci SD KYLEŠOVICE bude PROVOZNÍM ŘÁDEM a POŽÁRNÍM ŘÁDEM stanoven přesný počet a druh jednotlivých skladovacích kontejnerů s v rámci stavebního objektu SKLADOVACÍ HALA s maximálním požárním zatížením vyjádřeným požárním zatížením $p_n = 90$ kg/m² (adekvátní pol.6.2.5a tab.A1 ČSN 730802), odpovídající ekvivalentní době trvání požáru TA_{Ue} [min] = 90,00, ve smyslu ČSN 730804
- Toto požární zatížení dle ČSN 730804 je stanovené hodnotou střední hustoty tepelného toku vyjádřené požárním zatížením $p_n = 90$ kg/m² (adekvátní pol.6.2.5 tab.A1 ČSN 730802), odpovídající ekvivalentní době trvání požáru TA_{Ue} [min] = 90,00, ve smyslu ČSN 730804, je stanoveno pro všechny druhy skladovacích kontejnerů v rámci stavebního objektu SKLADOVACÍ HALA, bez ohledu na druh uloženého odpadu (bez ohledu na to, zda je v daném kontejneru skladován hořlavý nebo nehořlavý materiál), a dále včetně volných mezer mezi kontejnery i když, na těchto volných plochách nebude skladován žádný odpad, tzn., že požární zatížení je stanoveno i pro nehořlavé látky (odpady) = hledisko bezpečnosti ve smyslu ČSN 730804

DIMENZE DLE ČSN 730802, ČSN 730804/Z2 :

- hodnoty požárního zatížení – SKLADY ODPADŮ (pol.6.2.5a tab.A.1 ČSN 730802 – $p_n = 90$ kg/m², $a_n = 1,1$), adekvátní této položce
- zařazení do skupiny výrob a provozů – ZPRACOVÁNÍ KOMUNÁLNÍCH ODPADŮ – LINKA PRO ZPRACOVÁNÍ SUCHÉ FRAKCE (pol.5.35 tab.E.1 ČSN 730804 pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru $p_1 = 1,4$, pravděpodobnost rozsahu škod $p_2 = 0,06$, pomocná hodnota $Z = 18\,990$)
- zařazení do skupiny výrob a provozů – HLAVNÍ SKLADY SKUPINY 4 a 5 (pol.5.34 tab.E.1 ČSN 730804 pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru $p_1 = 1,4$, pravděpodobnost rozsahu škod $p_2 = 0,09$, pomocná hodnota $Z = 12\,660$)

DIMENZE SKLADOVACÍCH KONTEJNERŮ :

- **SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner** (2 x ELEKTROWIN, 1 x ŽELEZO, 2 x OŘEZY STROMŮ A KEŘŮ, 2 X DŘEVO), rozměry : 2,50 x 7,10 x 2,00 m (š x d x v)

- **SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner** (1 x PNEUMATIKY, 1 x BOX NA TV, 3 x STAVEBNÍ SUŤ), rozměry : 2,50 x 5,10 x 2,00 m (š x d x v)
- **SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner** (1 x TĚŽCE ROZLOŽTELNÝ NÁBYTEK, 3 x VELKOOBJEMOVÝ ODPAD), rozměry : 2,50 x 7,10 x 2,00 m (š x d x v) + **4 x ocelový/plastový kontejner** (1 x NEBEZPEČNÝ ODPAD, 3 x BIOODPAD), rozměry : 2,50 x 5,10 x 2,00 m (š x d x v)
- Dle čl.3.47 ČSN 730804/Z2 jsou samostatně stojící SESTAVY KONTEJNERŮ, resp. soubor vzájemně sousedících kontejnerů (SESTAVA 1 + SESTAVA 2 + SESTAVA 3), **posuzovány jako VOLNÝ SKLAD, tj.sklad, který je na volném prostranství a nemá střešní konstrukce (střešní plášť)**
- **POŽADAVKY ČSN 730804/Z2 :**
- Od volných skladu s požárním zatížením nad 15 kg/m² je nutné vymezit požárně nebezpečný prostor = PNP (viz čl.11.5 ČSN 730804), odstupové vzdálenosti je nutné vyhodnotit podle ČSN 730804, článek 5.2.5 ČSN 730804 lze využít i v tomto případě, ale se stavebním objektem lze volný sklad požárně propojit pouze v případě, že plocha vnějšího volného skladu nepřekročí 600 m² a to pouze za předpokladu, že je znám charakter skladovaných materiálů
- Pro volné sklady je nutné vyhodnotit ekonomické riziko, lze uvažovat hodnoty k₅ = 1,0, k₆ = 1,0
- U skladů s požárním zatížením < 15 kg/m² se odstupy nestanoví
- **DIMENZE DLE ČSN 730802, ČSN 730804/Z2 :**
- hodnoty požárního zatížení – SKLADY ODPADŮ, vyjádřeným plošnou hustotou tepelného toku = střední a ekvivalentní dobou trvání požáru T_{AUe} [min] = 50,00, ve smyslu čl.11.5.3 ČSN 730804
- zařazení do skupiny výrob a provozů – ZPRACOVÁNÍ KOMUNÁLNÍCH ODPADŮ – LINKA PRO ZPRACOVÁNÍ SUCHÉ FRAKCE (pol.5.35 tab.E.1 ČSN 730804 pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p₁ = 1,4, pravděpodobnost rozsahu škod p₂ = 0,06, pomocná hodnota Z = 18 990)
- zařazení do skupiny výrob a provozů – HLAVNÍ SKLADY SKUPINY 4 a 5 (pol.5.34 tab.E.1 ČSN 730804 pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p₁ = 1,4, pravděpodobnost rozsahu škod p₂ = 0,09, pomocná hodnota Z = 12 660)

2. PODKLADY – projekt a ČSN

Projektová dokumentace pro stavební řízení (STAVEBNÍ POVOLENÍ) „KYLEŠOVICE – sběrný dvůr, KN 2147/1, 2149/1, 3205/96, k.ú.Kylešovice [711 811], okres Opava, kraj Moravskoslezský, ČR“, projekce AGROPROJEKT Jihlava spol. s r.o., Strojírenská 4/7, 586 01 Jihlava, tel.567210066, dat.: 05/2021, zak.č.:20 028 03, ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730873, ČSN 730818, ČSN 730810, ČSN 061008, ČSN 070703, aj., zákon č.183/2006 Sb.o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákon č.133/1985 Sb. o požární

ochraně (zákon o PO), ve znění pozdějších předpisů, zákon č.186/2006 Sb. o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění, zákon č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, včetně změny č.205/2002 Sb.,vyhláška MV č.246/2001 Sb., nařízení vlády č.163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb., vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhláška č.23/2008 Sb. ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, veškeré zákony, vyhlášky a ČSN jsou v platné verzi k datu : 05/2021, aj..

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - úvod

Dané objekty : **SO01 – SKLADOVACÍ HALA** a **SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD**, jsou samostatně stojící, nepodsklepené, jednopodlažní (1.NP = +- 0,000 m), kde požární výška objektu „h“ dle čl.5.3.5 ČSN 730804, resp. čl.5.5.3 ČSN 730802 se měří od podlahy prvního nadzemního podlaží po úroveň podlahy posledního užitného nadzemního podlaží, tedy $h = 0,000$ m (celkem jedno nadzemní podlaží, kde výšková úroveň 1.NP = +-0,000 m).

Podle čl.5.6.1 ČSN 730804, resp.čl.7.2.8 ČSN 730802, resp.dle čl.3.2.3 ČSN 730810, jsou dané objekty zaříděny jako objekty s konstrukčním systémem nehořlavým, mající konstrukce druhu “DP1“ (konstrukční části použité v požárně dělících konstrukcích a nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části), **SO01 – SKLADOVACÍ HALA** : svislé DP1 (OCEL = sloupy, pórobetonové tvárnice), vodorovné DP1 (OCEL = vazníky), **SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD** : svislé DP1 (vápenopískové cihly), vodorovné DP1 (systémový strop – keramobetonové nosníky + keramické vložky + beton).

NÁVRH POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ - POŽÁRNÍ ÚSEK DLE ČSN 730804, ČSN 730802 :

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD (SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner + 4 x ocelový/plastový kontejner

POZNÁMKA :

- **PN 1.3 – SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner** (2 x ELEKTROWIN, 1 x ŽELEZO, 2 x OŘEZY STROMŮ A KEŘŮ, 2 x DŘEVO) + **SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner** (1 x PNEUMATIKY, 1 x BOX NA TV, 3 x STAVEBNÍ SUŤ) + **SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner** (1 x TĚŽCE ROZLOŽTELNÝ NÁBYTEK, 3 x VELKOOBJEMOVÝ ODPAD) + **4 x ocelový/plastový kontejner** (1 x NEBEZPEČNÝ ODPAD, 3 x BIOODPAD)

4. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – požární úseky, požární riziko

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 5.2.2)
Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)
Plocha požár. úseku $S [m^2] = 343,30$
Plocha pro výpočet p. zatížení $S [m^2] = 343,30$
Průměrná sv. výška $h_s [m] = 4,50$
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 $S_o [m^2] = 34,80$
Nahodilé zatížení $p_n [kg.m^{-2}] = 90,00$
Stálé zatížení $p_s [kg.m^{-2}] = 2,00$
Požární zatížení $p [kg.m^{-2}] = 92,00$
Součinitel $k_3 = 3,29$
Plocha konstrukcí $S_k [m^2] = 1130,70$
(S_k stanovena součtem S_{ki} místností požárního úseku)
Parametr odvětrání $F_o [m^{1/2}] = 0,031$
Požárně bezpeč. zař. a opatření: součinitel $c = 1,000$
Ekvivalentní doba $TA_{Ue} [min] = 100,0$
Součinitel $k_5 = 1,00$
Součinitel $k_6 = 1,0$
Součinitel $k_8 = 0,417$
Součin $TA_{Ue}.k_8 [min] = 41,581$
Stupeň požární bezpečnosti = II.

Ekonomické riziko (čl.6)

Vliv následných škod: součinitel $k_7 = 2,00$
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.18) = 1,40
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.19) = 61,79
Mezní hodnota indexu P_2 (rov.21, diagram I obr.4) = 1139,40
Pomocná hodnota $Z = 12660,04$
Koeficient $k_+ (k_5.k_6.k_7) = 2,00$
Mezní půdorysná plocha požárního úseku $S_{max} [m^2] = 6330,00$
Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 4,4$

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD

$S [m^2] = 53,64$
 $S_o [m^2] = 18,00$
 $h_o [m] = 1,50$
 $h_s [m] = 2,85$
 $S_m [m^2] = 33,62$
 $p [kg.m^{-2}] = 36,29$
 $a_n = 0,989$
 $a = 0,978$
 $b = 0,566$
 $c = 1,000$
 $p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 20,10$
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 92,20$
Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 66,10$
Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 6094,70$
Největší počet užitných podlaží $z = 9$

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD

Plošná hustota tepelného toku : střední
Ekvivalentní doba TAUe [min] = 50,00

5. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – požární odolnost stavebních konstrukcí

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD

Plošná hustota tepelného toku : střední
Ekvivalentní doba TAUe [min] = 50,00

- Vzhledem k tomu, že se jedná o typové ocelové a plastové kontejnery, které jsou posuzovány jako **VOLNÝ SKLAD, tj.sklad, který je na volném prostranství a nemá střešní konstrukce (střešní plášť) ve smyslu** čl.3.47 ČSN 730804/Z2, nejsou na požární odolnost stavebních konstrukcí kladeny žádné požadavky (sestava kontejnerů = podíl 100 % požárně otevřených ploch dle ČSN 730804)

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA

Součin TAUe.k8 [min] = 41,581
Stupeň požární bezpečnosti = II.

13 Jednopodlažní objekty (viz 8.1.4)

požární stěny	: 45/DP1
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	: 30/DP1
svislé pož. pásy v obvod. stěnách mezi obj. a obv.stěny	: 30/DP1

- požární stěny - požadavek požární odolnosti 45/DP1, jeden samostatný PÚ, bez požárních stěn, **bez požadavku 45 DP1**
- požární uzávěry otvorů, požadavek 30/DP1, jeden samostatný PÚ, bez požárně uzavíratelných otvorů, **bez požadavku 30 DP1**
- svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch (30/DP1) : STAVEBNÍ KONSTRUKCE : Montovaná ocelová konstrukce založená na žb.patkách (ocelové sloupy IPE 300 + ocelový rámový vazník), ocelové „Z“ a „C“ profily + TR plech, opláštění + střešní krytina = TR plech, všechny obvodové stěny (podélné i příčné), jsou **posuzovány jako 100 % požárně otevřené plochy dle ČSN 730804**

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD

p_v [kg.m-2] = p.a.b.c = 20,10
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

12 Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1

požární stěny	: 30/DP1
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	: 15/DP1
svislé pož. pásy v obvod. stěnách mezi obj. a obv.stěny	: 15/DP1

- požární stěny - požadavek požární odolnosti 30/DP1, jeden samostatný PÚ, bez požárních stěn, **bez požadavku 30 DP1**
- požární uzavěry otvorů, požadavek 15/DP1, jeden samostatný PÚ, bez požárně uzavíratelných otvorů, **bez požadavku 15 DP1**
- svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch (15/DP1) : STAVEBNÍ KONSTRUKCE : vnější nosné obvodové stěny tl.200 mm z vápenopískových cihel + KZS ETICS (EPS tl.150 mm), (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost **REI 180 DP1**, dle Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, **vyhovuje REI 15 DP1 dle ČSN 730802**

VYHODNOCENÍ – ZATEPLOVACÍ SYSTÉM ETICS (External thermal insulation composite systems), provedené dle 3.1.3 ČSN 730810 :07/2016 :

- dle čl.3.1.3 ČSN 730810 Vnější zateplení se provádí ucelenou sestavou vnějšího zateplení (dílčích výrobků), která musí být z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek (ETICS)
- dle čl.3.1.3 a) ČSN 730810 Jednopodlažní objekty (np = 1) s požární výškou h = 0, které jsou navrženy podle ČSN 730802, tab.12, pol.12 a jsou navrženy jako jeden PÚ – viz čl.3.1.3.1 ČSN 730810
- dle čl.3.1.3.1 ČSN 730810 stavební objekty podle čl.3.1.3 a) ČSN 730810 musí mít na vnější zateplení použity materiály a výrobky třídy reakce na oheň min.“E“, obvodové stěny se posuzují jako zcela požárně otevřené plochy dle čl.8.4 ČSN 730802
- **v rámci daného objektu „SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD“, se jedná o jednopodlažní objekt (np = 1), požární výška h = 0,000 m, navržený podle ČSN 730802, tab.12, pol.12, tvoří jeden samostatný PÚ ve smyslu ČSN 730802, pro vnější zateplení je použit systém ETICS, desky EPS tl.150 mm (POLYSTYREN GREYWALL), použité materiály pro zateplení jsou třídy reakce na oheň „E“ (POLYSTYREN GREYWALL), celková klasifikace systému ETICS podle reakce na oheň je do třídy „B“, doplňková klasifikace podle tvorby kouře je „s2“, doplňková klasifikace podle plamenně hořících kapek/částic je „d0“, tj. „B-s2,d0“**

VYHODNOCENÍ – ZATEPLOVACÍ SYSTÉM ETICS (External thermal insulation composite systems)

- V rámci daného objektu dochází k zateplení vnějších obvodových stěn kontaktním systémem ETICS, EPS tl.150 mm (POLYSTYREN GREYWALL)
- jako zateplovací systém pro stěny je použit systém ETICS, desky EPS tl.150 mm (obvodové stěny), připevnění lepícím tmelem a kotvení talířovými hmoždinkami. Na povrchu polystyrénových desek bude nanесena vrstva stěrkového tmelu armovaná výztuhovou sklovláknitou tkaninou HPI R 117 (perlínkou). Jako vrchní vrstva je navržena tenkovrstvá systémová silikátová, resp.akrylátová, omítka

- U EPS jsou provedeny zkoušky šíření požáru dle ISO 13 785-1, velkorozměrová zkouška šíření požáru dle ISO 13 785-2, zkoušky reakce na oheň dle ČSN EN 13 501-1
- Významnou skutečností pro posouzení požárního zatížení EPS je fakt, že pěnový polystyren obsahuje 98 % vzduchu a pouze 2 % organické hmoty
- Pěnový polystyren EPS má výhřevnost 39 MJ/kg, teplotu vzplanutí 290 – 346 oC, teplotu vznícení 350 – 491 oC
- **Klasifikace podle reakce na oheň je do třídy „B“, doplňková klasifikace podle tvorby kouře je „s2“, doplňková klasifikace podle plamenně hořících kapek/částic je „d0“, tj. „B-s2,d0“**

OVĚŘENÍ KLASIFIKAČE EPS DLE ČSN EN 13 501-1 a ČSN 730862 :

- zkoušky na porovnání klasifikace expandovaného polystyrenu s původní klasifikací dle ČSN 730862, byly provedeny v Požární technické laboratoři CSI a.s., ČIA akreditované zkušební laboratoři č.1007.7 v souladu s postupy uvedenými v normách ČSN EN ISO 11925-2, ČSN EN 13823 a ve zkušebním postupu ZP 04-01 podle zrušené ČSN 730862
- z naměřených hodnot a výsledné klasifikace je zřejmé, že všechny zkoušené desky fasádního polystyrenu EPS-F splňují požadavek projektových norem řady ČSN 730802 (C1) na tepelně izolační jádro zateplovacího systému pro vnější tepelnou izolaci stěn objektu s výškovou polohou $h_p < 22,5$ m a všechny tyto výrobky splňují zároveň kritéria pro klasifikaci do třídy E podle reakce na oheň (ČSN EN 13 501-1), což je požadavek revidované ČSN 730810 : 07/2016

DRUH POUŽITÉHO IZOLANTU = Isover EPS GreyWall Plus (objemová hmotnost 13,5 – 18,0 kg/m³, hmotnost látky odhořelá z 1 m² povrchu za 1 minutu = 1,5 kg/m²/min, normová hodnota výhřevnosti = 39,0 MJ/kg, součinitel K = 2,3, součinitel $kp_1 = 0,85$, dle ČSN 730824), dle čl.8.4.7 ČSN 730802 množství tepla (Q v MJ) uvolněné z m² hořlavých výrobků vnějšího povrchu obvodové stěny je $Q = M \times H = 0,15 \times 13,5 \times 39,0 = 78,975$ MJ (pro tl.150 mm).

Dle čl.8.4.5 ČSN 730802 se nejedná o „částečně požárně otevřenou plochu“, ani „zcela požárně otevřenou plochu“, přičemž pro požární bezpečnost staveb je rozhodující zařazení celých konstrukcí a systémů, EPS se nepoužívá bez nehořlavých krycích vrstev, tedy klasifikace podle reakce na oheň je do třídy „B“.

6. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – únikové cesty

- pro evakuaci osob v rámci daného objektu jsou k dispozici nechráněné únikové cesty (NÚC) dle ČSN 730804, ČSN 730802
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA
- pro evakuaci osob v rámci daného objektu = PN 1.1 - SO01 SKLADOVACÍ HALA, je k dispozici nechráněná úniková cesta (NÚC) dle ČSN 730804

- 1 x NÚC po rovině, začátek NÚC je započítán od nejzazšího rohu z prostoru „SKLADOVACÍ HALA“ (část 1.01 SKLADOVÁNÍ ODPADU 301,64 M2, část 1.02 SKLADOVÁNÍ NO 41,66 M2“, dle čl.10.12.3 ČSN 730804, min. 2 x dveře na volné prostranství 800/2000 MM instalované ve svisle výsuvných vratech 4000/4000 mm (1 x v rámci části 1.01 a 1 x v rámci části 1.02), jedná se o **DVEŘE 800/2000 MM (DLE ČL.10.16.6 ČSN 730804 DVEŘE OTEVÍRAVĚ V POSTRANNÍCH ZÁVĚSECH NEBO ČEPECH VE SMĚRU ÚNIKU)**
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD
- pro evakuaci osob v rámci daného objektu = PN 1.2 - SO02 OBSLUHA SD, je k dispozici nechráněná úniková cesta (NÚC) dle ČSN 730802
- 1 x NÚC po rovině, začátek NÚC je započítán od východových dveří z prostoru „1.03 OBSLUHA SD/DENNÍ MÍSTNOST 33,62 M2“, dle čl.9.10.2 ČSN 730802 (max.40 osob – skut.10 osob, plocha max.100 m2 – plocha skut.33,62 m2, vzdál.max.15 m – vzdál.skut.11 m), 1 x dveře na volné prostranství 1000/2050 MM, **DVEŘE 1000/2050 MM (DLE ČL.9.13.1 ČSN 730802 DVEŘE OTEVÍRAVĚ V POSTRANNÍCH ZÁVĚSECH NEBO ČEPECH VE SMĚRU ÚNIKU)**
- jednotlivé únikové cesty - NÚC dle ČSN 730804, ČSN 730802, jsou vybaveny elektrickým osvětlením, jsou označeny směry úniku dle ČSN 018013, resp. ČSN EN ISO 7010 všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný
- jednotlivé dveře na ÚC splňují požadavky čl.10.16.9 ČSN 730804, čl.9.1.35 ČSN 730802 a čl.5.5.9 ČSN 730810, tzn., že na jednotlivých dveřních křídlech není nutná instalace „panikového kování“
- POSOUZENÍ DLE ČL.10.1.2 ČSN 730804 :
- dle čl.10.1.2 ČSN 730804 je posouzeno ohrožení osob zplodinami hoření a kouřem v rámci evakuaci osob po nechráněné únikové cestě (NÚC), přičemž v rámci všech požárních úseků (PÚ) je uplatněno hledisko = pokud má více než 10 % evakuovaných osob k dispozici pouze jednu únikovou cestu, doba „te“ se snižuje o 40 %
- výpočtem dle ČSN 730804 (FIRE-NX) je prokázáno, že evakuaci po NÚC je možné pokládat za bezpečnou ve smyslu čl.10.1.2 ČSN 730804, tzn., že unikající osoby jsou evakuovány z hořícího prostoru (PÚ) v časovém limitu, kdy zplodiny hoření a kouř nezaplní prostor (PÚ) do úrovně 2,5 m nad podlahou
- v rámci PÚ = POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA nejsou osoby ohroženy zplodinami hoření a kouřem (viz výpočet dle ČSN 730804 - FIRE-NX)
- POSOUZENÍ DLE ČL.9.1.2 ČSN 730802 :
- dle čl.9.1.2 ČSN 730802 je posouzeno ohrožení osob zplodinami hoření a kouřem v rámci evakuaci osob po nechráněné únikové cestě (NÚC), přičemž v rámci všech požárních úseků (PÚ) je uplatněno hledisko = pokud má více než 10 % evakuovaných osob k dispozici pouze jednu únikovou cestu, doba „te“ se snižuje o 40 %
- výpočtem dle ČSN 730802 (FIRE-NX) je prokázáno, že evakuaci po NÚC je možné pokládat za bezpečnou ve smyslu čl.9.1.2 ČSN 730802, tzn., že unikající osoby jsou evakuovány

z hořícího prostoru (PÚ) v časovém limitu, kdy zplodiny hoření a kouř nezaplní prostor (PÚ) do úrovně 2,5 m nad podlahou

- v rámci PÚ = POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD nejsou osoby ohroženy zplodinami hoření a kouřem (viz výpočet dle ČSN 730802 - FIRE-NX)

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 17

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 20,2

te = 1,34 min (sníženo o 40 %)

Skupina výrob a provozů : 5

č. Typ tu,max tu l,max l u,min u E.s E.s,m Evak. Únik Vyhovuje ?
[min] [m] [l=0.55 m] [os]

1	NÚC	1,50	0,99	51,3	31,0	1,0	1,5	13	150	S	rovina	Ano
2	NÚC	1,50	0,42	53,3	10,0	1,0	1,5	10	150	S	rovina	Ano

Poznámky k únikovým cestám

1 - 1.01 SKLADOVÁNÍ ODPADU

2 - 1.02 SKLADOVÁNÍ NEBEZ ODPADU

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD

Součinitel a = 0,978

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 7

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 7,7

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,2 (snížení o 40 % - 0,88 min = 1,32 min)

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te

Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ tu l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	1 NÚC	0,2	26,1	2,5	1,0	1,5	10	58	S	rov.	Ano
---	-------	-----	------	-----	-----	-----	----	----	---	------	-----

Poznámky k únikovým cestám

1 - NÚC PO ROVINĚ – DVEŘE VÝCHODOVÉ 1000/2050 MM

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD

- **EVAKUACE (Únikové cesty dle ČSN 730804) :**
- Vzhledem k tomu, že se jedná o typové ocelové a plastové kontejnery, které jsou posuzovány jako **VOLNÝ SKLAD, tj.sklad, který je na volném prostranství a nemá střešní konstrukce (střešní plášť) ve smyslu** čl.3.47 ČSN 730804/Z2, nejsou na únikové cesty kladeny žádné požadavky (bez obsazení osobami dle ČSN 730818)

7. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – odstupové vzdálenosti (proluky)

- podle čl.10.1 ČSN 730802, resp.čl.11.1 ČSN 730804, k zamezení přenosu požáru vně hořícího objektu jeho požárně otevřenými plochami na jiný objekt jsou vymezeny nezbytné odstupové vzdálenosti (proluky)
- v požárně nebezpečném prostoru jednotlivých PÚ daného objektu se nenachází žádný jiný stavební objekt, zpětné hodnocení od stávajících objektů, resp. PÚ, vyhovuje požadavkům ČSN 730802, ČSN 730804, jsou respektovány požadavky vyhlášky č.268/2009 Sb., podle § 8 odst.1 písm.b) vyhlášky č.268/2009 Sb. stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou : podle písmene b) = požární bezpečnost (viz Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb)
- dle § 11 odst.1 vyhlášky č.23/2008 u daného požárního je vymezen požárně nebezpečný prostor (PNP a stanoveny odstupové vzdálenosti podle ČSN 730804), ČSN 730802, jsou splněny požadavky vyhlášky č.23/2008 Sb.
- **POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA : DIMENZE ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ DLE ČSN 730804 :**
 - ZÁPAD = vzdálenost k hranici nejbližšího sousedního pozemku p.č.2146/1 k.ú.Kylešovice je 2,50 m, max.požadavek proluky d1 = 16,30 m, MAX.PŘESAHA PNP o 13,80 m na p.č.2146/1 k.ú.Kylešovice (Dle KN = Orná půda, Schulzová Jana, Na Pomezí 968/15, Kylešovice, 74706 Opava), **vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804 (PNP nemá přesahovat hranici stavebního pozemku)**
 - SEVER = vzdálenost k hranici nejbližšího sousedního pozemku p.č.3205/96 k.ú.Kylešovice je 3,50 m, max.požadavek proluky **d2 = 10,20 m**, MAX.PŘESAHA PNP o **6,70 m** na p.č.3205/96 k.ú.Kylešovice (Dle KN = Ostatní plocha – Ostatní komunikace, Statutární město Opava, Horní náměstí 69, 746 01 Opava, IČ:003 00 535), **vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804 (jedná se o veřejné prostranství)**
 - VÝCHOD = vzdálenost k nejbližšímu sousednímu objektu SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD je 24,35 m, max.požadavek proluky d1 = 16,30 m, **vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804 (včetně posouzení zpětné proluky d2 = 1,41 m)**
 - JIH = vzdálenost k nejbližšímu sousednímu objektu POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD = část SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner (2 x ELEKTROWIN, 1 x ŽELEZO, 2 x OŘEZY STROMŮ A KEŘŮ, 2 X DŘEVO), je 10,50 m, max.požadavek proluky d2 = 10,20 m, **vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804 (včetně posouzení zpětné proluky d = 8,70 m)**
 - **ZÁVĚR : odstupové vzdálenosti stanovené dle ČSN 730804 zasahují z části na pozemky investora (parc.č.2147/1, 2149/1 k.ú.Kylešovice), PNP z části zasahuje na jiné cizí pozemky (p.č.2146/1, 3205/96 k.ú.Kylešovice), vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804**
 - **POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD : DIMENZE ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ DLE ČSN 730802 :**
 - VÝCHOD = vzdálenost k hranici nejbližšího sousedního pozemku p.č.2150/1 k.ú.Kylešovice je 5,00 m, max.požadavek proluky d2 = 1,41 m, **vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802**

- SEVER = vzdálenost k hranici nejbližšího sousedního pozemku p.č.3205/96 k.ú.Kylešovice je 18,00-21,50 m, max.požadavek proluky d2 = 1,41 m, **vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802**
- ZÁPAD = vzdálenost k nejbližšímu sousednímu objektu SO01 – SKLADOVACÍ HALA je 24,35 m, max.požadavek proluky d2 = 1,41 m, **vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802 (včetně posouzení zpětné proluky d1 = 16,30 m)**
- JIH = vzdálenost k nejbližšímu sousednímu objektu POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD = část SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner (1 x TĚŽCE ROZLOŽTELNÝ NÁBYTEK, 3 x VELKOOBJEMOVÝ ODPAD), je 9,50 m, max.požadavek proluky d1 = 1,30 m, **vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802 (včetně posouzení zpětné proluky d = 8,70 m)**
- **ZÁVĚR : odstupové vzdálenosti stanovené dle ČSN 730802 zasahují pouze na pozemky investora (parc.č.2147/1, 2149/1 k.ú.Kylešovice), PNP nezasahuje na jiné cizí pozemky vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802**
- **POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD : DIMENZE ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ DLE ČSN 730804 :**
 - ZÁPAD = vzdálenost k hranici nejbližšího sousedního pozemku p.č.2146/1 k.ú.Kylešovice je 7,50 m, max.požadavek proluky d = 16,10 m, MAX.PŘESAHA PNP o 8,60 m na p.č.2146/1 k.ú.Kylešovice (Dle KN = Orná půda, Schulzová Jana, Na Pomezí 968/15, Kylešovice, 74706 Opava), **vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804 (PNP nemá přesahovat hranici stavebního pozemku)**
 - VÝCHOD = vzdálenost k hranici nejbližšího sousedního pozemku p.č.2150/1 k.ú.Kylešovice je 4,55 m, max.požadavek proluky d = 16,70 m, PŘESAHA PNP o 12,15 m na p.č.2150/1 k.ú.Kylešovice (Dle KN = Orná půda, Schreier Dušan Ing. a Schreierová Helena Ing., Hlavní 278/40, Kylešovice, 74706 Opava), **vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804 PNP nemá přesahovat hranici stavebního pozemku)**
 - SEVER = vzdálenost k nejbližšímu sousednímu objektu SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD je 9,50 m, max.požadavek proluky d = 8,70 m, **vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804 (včetně posouzení zpětné proluky d1 = 1,30 m)**
 - SEVER = vzdálenost k nejbližšímu sousednímu objektu SO01 – SKLADOVACÍ HALA je 10,50 m, max.požadavek proluky d = 8,70 m, **vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804 (včetně posouzení zpětné proluky d2 = 10,20 m)**
 - **ZÁVĚR : odstupové vzdálenosti stanovené dle ČSN 730804 zasahují z části na pozemky investora (parc.č.2147/1, 2149/1 k.ú.Kylešovice), PNP z části zasahuje na jiné cizí pozemky (p.č.2146/1, 2150 k.ú.Kylešovice), vyhovuje čl.11.2.6 ČSN 730804**

POSOUZENÍ VZÁJEMNÝCH PROLUK DLE ČSN 730804 :

- PN 1.1 - SO01 SKLADOVACÍ HALA → PN 1.3 VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner (1 x TĚŽCE ROZLOŽTELNÝ NÁBYTEK, 3 x VELKOOBJEMOVÝ ODPAD) + 4 x ocelový/plastový kontejner (1 x NEBEZPEČNÝ ODPAD, 3 x BIOODPAD)

- Vzájemná vzdálenost mezi objekty je 10,50 m, max.požadavek proluky od PN 1.1 je $d = 10,20$ m, max.požadavek proluky od PN 1.3 je $d = 8,70$ m, porovnání : $10,20 \text{ m} < 10,50 \text{ m}$, $8,70 \text{ m} < 10,5 \text{ m}$, vyhovuje ČSN 730804
- PN 1.1 - SO01 SKLADOVACÍ HALA → PN 1.2 OBSLUHA SD
- Vzájemná vzdálenost mezi objekty je 24,55 m, max.požadavek proluky od PN 1.1 je $d = 16,30$ m, max.požadavek proluky od PN 1.2 je $d = 1,41$ m, porovnání : $16,30 \text{ m} < 24,55 \text{ m}$, $1,41 \text{ m} < 24,55 \text{ m}$, vyhovuje ČSN 730804
- PN 1.2 OBSLUHA SD → PN 1.3 VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner (1 x TĚŽCE ROZLOŽTELNÝ NÁBYTEK, 3 x VELKOOBJEMOVÝ ODPAD) + 4 x ocelový/plastový kontejner (1 x NEBEZPEČNÝ ODPAD, 3 x BIOODPAD)
- Vzájemná vzdálenost mezi objekty je 9,50 m, max.požadavek proluky od PN 1.2 je $d = 1,30$ m, max.požadavek proluky od PN 1.4 je $d = 8,70$ m, porovnání : $1,30 \text{ m} < 9,50 \text{ m}$, $8,70 \text{ m} < 9,50 \text{ m}$, vyhovuje ČSN 730804

ZÁVĚREČNÉ POSOUZENÍ :

- odstupové vzdálenosti plně vyhovují požadavkům ČSN 730804, ČSN 730802, v PNP daném jednotlivými odstupovými vzdálenostmi „d“ (viz uvedeno níže – v rámci jednotlivých PÚ), se nenachází žádný sousední objekt (stejněho, nebo jiného vlastníka)
- v rámci jednotlivých sestav kontejnerů (PN 1.3 VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner (1 x TĚŽCE ROZLOŽTELNÝ NÁBYTEK, 3 x VELKOOBJEMOVÝ ODPAD) + 4 x ocelový/plastový kontejner (1 x NEBEZPEČNÝ ODPAD, 3 x BIOODPAD) dochází k vzájemným zásahům (přesahům) požárně nebezpečných prostor (PNP) v rámci jednoho PÚ = PN 1.3, což vyhovuje čl.11.2.6, čl.11.4.12 ČSN 730804, protože se jedná o jeden samostatný PÚ = PN 1.3 VOLNÝ SKLAD
- PŘESAH PNP NA JINÉ SOUSEDNÍ POZEMKY :
- p.č.2146/1 k.ú.Kylešovice (Dle KN = Orná půda, Schulzová Jana, Na Pomezí 968/15, Kylešovice, 74706 Opava)
- p.č.2150/1 k.ú.Kylešovice (Dle KN = Orná půda, Schreier Dušan Ing. a Schreierová Helena Ing., Hlavní 278/40, Kylešovice, 74706 Opava)
- p.č.3205/96 k.ú.Kylešovice (Dle KN = Ostatní plocha – Ostatní komunikace, Statutární město Opava, Horní náměstí 69, 746 01 Opava, IČ:003 00 535)

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 100

č.	I	hu	Sp	Spo	po	Taue	k10	k11	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[min]			[kW.m ⁻²]	[m]	
1	36,1	4,5	163	163	100	100	0,38	0,55	159,33	16,3	11.4.7
2	10,0	4,5	45	45	100	100	0,38	0,55	159,33	10,2	11.4.7

-
- 1 - PODÉLNÁ STĚNA – 100 %
 2 - PŘÍČNÁ STĚNA – 100 %
-

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD

pv [kg.m-2] = 20,1

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	l	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	1,0	2,0	2	2	100	20	0,85	1,24	70,26	1,30	10.4.4a
2	1,5	1,5	2	2	100	20	0,85	1,24	70,26	1,41	10.4.4a
3	1,0	1,5	2	2	100	20	0,85	1,24	70,26	1,14	10.4.4a

- 1 - DVEŘE 1000/2050 MM
 2 - OKNO 1500/1500 MM
 3 - OKNO 1000/1500 MM
-

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010+Z2 únor 2015

VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner

Plocha S [m2] = 230,75
 Skupina provozu : 5
 Rozhodující hořlavá látka : ELEKTRO+DŘEVO
 Skupenství rozhodujících HL : pevné
 Plošná hustota tepelného toku : střední
 Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 50,00
 Podíl ploch po [%] = 100,00
 Předpokládaná výška plamenů [m] = 4,50

Odstupové vzdálenosti

č. výška hu [m] délka l [m] odstup [m]

1	6,50	32,50	16,1
2	6,50	7,10	8,7

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010+Z2 únor 2015

VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner

Plocha S [m2] = 114,75
 Skupina provozu : 5
 Rozhodující hořlavá látka : PNEUMATIKY+TV
 Skupenství rozhodujících HL : pevné
 Plošná hustota tepelného toku : střední
 Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 50,00
 Podíl ploch po [%] = 100,00
 Předpokládaná výška plamenů [m] = 4,50

Odstupové vzdálenosti

č. výška hu [m] délka l [m] odstup [m]

1	6,50	32,50	14,3
2	6,50	7,10	7,3

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010+Z2 únor 2015

VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner + 4 x ocelový/plastový kontejner

Plocha S [m²] = 226,25

Skupina provozu : 5

Rozhodující hořlavá látka : VELKOOBJEM ODPAD+BIO+NÁBYTEK+NO

Skupenství rozhodující HL : pevné

Plošná hustota tepelného toku : střední

Ekvivalentní doba TAUe [min] = 50,00

Podíl ploch po [%] = 100,00

Předpokládaná výška plamenů [m] = 4,50

Odstupové vzdálenosti

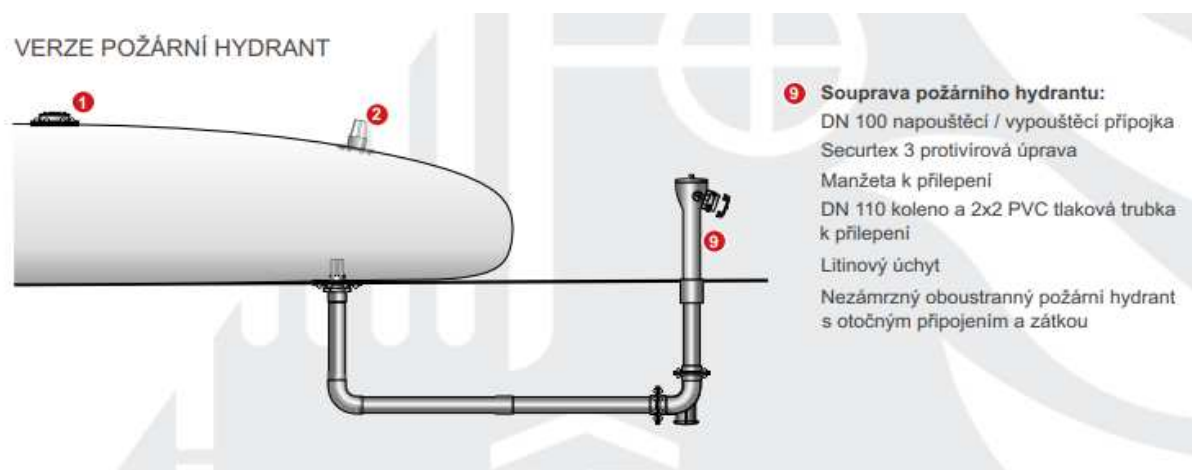
č. výška hu [m] délka l [m] odstup [m]

1	6,50	37,50	16,7
2	6,50	7,10	8,7
3	6,50	5,10	7,3
4	6,50	17,50	13,0
5	6,50	20,00	13,7

8. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – zásobování požární vodou

- zásobování požární vodou je řešeno dle ČSN 730873, je řešeno v rámci vnějších a vnitřních odběrních míst ve smyslu ČSN 730873
- požadavky dle tab.1 pol.2 ČSN 730873 Největší vzdálenost vnějších odběrních míst (hydrant 150/300 m – od objektu/mezi sebou, vodní tok nebo nádrž = 600 m)
- požadavky dle tab.2 ČSN 730873 Nejmenší dimenze potrubí, odběru vody a obsahu nádrže (Potrubí DN 100 mm, odběr Q = 6 l/s, obsah nádrže požární vody = 22 m³)
- **A) VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA DLE ČSN 730873 :**
- v rámci „vnějších odběrních míst“, **bude v rámci areálu SD KYLEŠOVICE (p.č.2147/1, 2149/1 k.ú.Kylešovice) zřízena nová vnější požární nádrž o min.objemu vody 22,0 m³** (umístění mimo PNP jednotlivých PÚ), nebo tato požární nádrž bude nahrazena „požárním vakem“, dle specifikace :

- instalace = umístění vnějšího požárního vaku firmy FT vaky, s.r.o., náměstí I.P.Pavlova 1785/3, Nové Město, 12000 Praha 2, IČ:05953308 (Certifikace ISO 9001 – CITERNO, ZI La Boitardiere, 124 rue de la Girardiére, 37402 AMBOISE, France)
- **TECHNICKÁ SPECIFIKACE** : řada = XE dle EXOM+, typ povlaku = PVC, provedení = oboustranný lak, ohnivzdornost = rychlost hoření < 100 mm/min dle ISO 3765, mez pevnosti = 4200/4000 N/50 dle NF EN ISO 1421/V1, odolnost proti natržení = 500 N/50 dle NF EN ISO 1421/V1, pevnost sváru v tahu = 4000 N/50 dle NF EN ISO 1421/V1, odolnost proti průrazu = 180 N dle NF EN 388, rozsah tepelné odolnosti -30/+70 oC dle EN 1876-1, materiál = PES dle ISO 2076, vlákno – hustota (nosnost) tkaniny = 1100 dtex dle ISO 2060, vazba = P2/2
- **PŘÍSLUŠENSTVÍ** :
- **VERZE POŽÁRNÍ HYDRANT** (DN 100 napouštěcí/vypouštěcí přípojka SECURTEX 3 protivirová úprava, Manžeta k přilepení, DN 110 koleno a 2x2 PVC tlaková trubka k přilepení, Litinový úchyt, Nezamrznu oboustranný požární hydrant s otočným připojením a zátkou)



- Flexibilní nádrž **CITERNEO** pro hasiče a hasičské sbory je **opatřena hydrantovými spojkami** a vyrobené z technických tkanin EXOM XE a EXOM XE+ , **napojení na požární vozidla HZS je prakticky totožné, jako u klasického nadzemního hydrantu, v souladu s požadavky ČSN 730873**
- **KAPACITA POŽÁRNÍHO VAKU** : objem = 25,0 m³, délka = 6,63 m, šířka = 4,44 m, výška = 1,30 m
- **UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍHO VAKU** : pozemek KN 2147/1 k.ú.Kylešovice [711 811], mimo požárně nebezpečný prostor (PNP) v rámci jednotlivých stavebních objektů (SO01 – SKLADOVACÍ HALA, SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD, SO03 – OPLOCENÍ A SADOVÉ ÚPRAVY, SO04 – MOSTNÍ VÁHA, SO05 – BETONOVÝ BOX)
- **tedy celková potřeba požární vody vnější dle ČSN 73873, je pokryta z tohoto vnějšího požární zdroje = POŽÁRNÍ VAK, dle ČSN 730873 (min.požadavek kapacity = 22,0 m³, skutečný objem vnější požární vody = 25,0 m³), vyhovuje ČSN 73873**
- daný POŽÁRNÍ VAK je charakterizován dle čl.4.5 ČSN 752411, jako požární vodní nádrž

- dle čl.4.9 ČSN 752411 k danému vodnímu zdroji na zabezpečení příjezdu mobilní požární techniky zpevněnou příjezdovou komunikací dle čl.10.5 (p.č. KN 2147/1 k.ú.Kylešovice [711 811])
- dle čl.8.6.1 ČSN 752411 požární nádrž se doporučuje plnit čistou vodou, která nepůsobí nežádoucími chemickými účinky na stavební konstrukce nádrže a neobsahuje písek a jiné splaveniny nebo plovoucí látky
- dle čl.8.7.1 ČSN 752411 doba napouštění vyprázdněné nádrže je max.36 hodin, doplňování bude prováděno vlastní technikou Technických služeb statutárního města Opavy, Horní náměstí 69, 746 01 Opava, IČ:003 00 535 (automobilové cisterny)
- **VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA DLE ČSN 730873 :**
- v rámci „vnitřních odběrných míst“ dle čl.6 ČSN 73 0873, p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrných míst upustit :
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD (Součin p.S = 1946,6)
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA (Součin p.S = 31583,6), dle ČSN 730873 je požadavek na zřízení vnitřních odběrných míst :
- potřeba požární vody vnitřní dle ČSN 730873 : 2 x HYDRANT D25 (1 x v prostoru 1.01 SKLADOVÁNÍ ODPADU, 1 x v prostoru 1.02 SKLAD NO), dimenze dle čl.6.8 ČSN 730873 = Přetlak hydrodynamický = min. 0,2 MPa, Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1, tvarově stálá hadice DN 25 mm délky 30,0 m, max. dosah = 40,0 m), při hodnotě Součinu p.S > 9000 = 31583,6, dle čl.6.10 ČSN 730873 je nutná ochrana proti mrazu (nevytápěný objekt), pokud nebude však dosaženo těchto parametrů, je nutné technické řešení :
- zřízení vnitřních odběrných míst s tvarově stálou hadicí dle ČSN 730873, systém vnitřního požárního vodovodu bude zajištěn pomocí čerpací stanice dle čl.7.1 ČSN 730873, která je napojena na elektrický rozvod dle čl.12.9 ČSN 730804
- dle čl.7.2 ČSN 730873 čerpací stanice musí být vybavena tak, aby doba jejího uvedení do činnosti nepřesáhla dvě minuty, v tomto čase musí dosáhnout projektovaných parametrů
- dle čl.12.9.1 ČSN 730802 elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání posilovacího čerpadla požární vody, mají zajištěnou dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, z nichž každý má takový výkon, že při přerušení dodávky z jednoho zdroje, je dodávka plně zajištěna po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého, přepnutí na druhý napájecí zdroj je zabezpečeno zásahem trvalé obsluhy se signalizací do místa stálé služby (recepce)
- trvalá dodávka elektrické energie z druhého zdroje je zajištěna buď připojením na veřejnou síť (E.ON, ČEZ), kdy porucha na jedné větvi nevyřadí dodávku elektrické energie pro požární čerpadlo, nebo instalací náhradního zdroje elektrické energie (dieselagregát)
- podle čl.6.8 ČSN 730873 hadicové systémy v objektech (situovaných v územích s pravděpodobnou dobou od ohlášení požáru do zahájení zásahu požárními jednotkami větší než 30 minut), nejsou napájeny z veřejného vodovodu, musí mít v systému zajištěnou využitelnou zásobu vody pro prvotní zásah o objemu alespoň 10 m³, v rámci daného objektu

„SO.01 SKLADOVÁ HALA“ je tato doba menší než 30 minut, je zajištěna stálá zásoba vody o objemu 2,0 m³ : zdroj vody pro vnitřní odběrná místa (doplňování vnitřní nádrže – stálá zásoba požární vody) = podzemní vrtaná studna v rámci areálu sběrného dvora (SD) v městě Opava (městská část Kylešovice), situace na pozemcích : KN 2147/1 k.ú.Kylešovice [711 811], při zajištění stálé zásoby vody o objemu 2,0 m³, dle ČSN 730873

- **ZÁVĚREČNÉ POSOUZENÍ DLE ČSN 730873 = NEINSTALACE VNITŘNÍ HYDRANT :**
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA (Součin p.S = 31583,6), dle ČSN 730873 je požadavek na zřízení vnitřních odběrných míst, **přičemž vnitřní odběrná místa nebudou instalována ve smyslu čl.4.4 bod.7 ČSN 730873**, jedná se v podstatě o volnou skládku odpadů, **tedy materiálů, které mají nulovou finanční hodnotu**, uložené v ocelových a PE kontejnerech na volné ploše pod střechou haly
- Daný objekt SO 01 SKLADOVACÍ HALA plní v podstatě funkci otevřeného přístřešku, kdy východní průčelí je opatřeno svisle výsuvnými roletovými vraty, které jsou během provozní doby stále otevřené, jedná se tedy v podstatě o zastřešení skladovacích kontejnerů na odpad s nulovou hodnotou, dle ČSN 730804
- Daný objekt SO 01 SKLADOVACÍ HALA je bez trvalé obsluhy (pro obsluhu SD je určen samostatný objekt SO 02 OBJEKT OBSLUHY SD), není zde trvalé, přechodné ani dočasné pracovní místo dle ČSN 730804, nebudou zde žádné osoby, které by mohly být ohroženy případným požárem

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku S [m²] = 343,3
 Požární zatížení p [kg.m⁻²] = 92,0
 Součin p.S = 31583,6
 Výška objektu h [m] = 0,0

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

Druh objektu: výrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

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

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

Hadicový systém (čl. 6.1) Světlost[mm] Max.vzdálenost[m]

tvarově stálá hadice 25 40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 53,6

p [kg.m⁻²] = 36,3

Součin p.S = 1946,6

Výška objektu h [m] = 0,0

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 1 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.
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0		
Vodní nádrž	600	0	0	1,5	7,5	14		

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)

9. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – instalace PHP

- instalace přenosných hasících přístrojů /PHP/ podle ČSN 730804, ČSN 730802, instalace PHP v celkovém počtu a druhu : 2 x PHP práškový nebo sněhový 6,0 kg (hasící schopnost 34A/183B)
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA = **5 x PHP práškový nebo sněhový 6,0 kg (hasící schopnost 34A/183B)**
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD = **1 x PHP práškový nebo sněhový 6,0 kg (hasící schopnost 34A/183B)**
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD = **7 x PHP práškový nebo sněhový 6,0 kg (hasící schopnost 34A/183B)**
- druh PHP je určen s ohledem na charakter hořlavých látek, s náplní hasivných látek, jejichž hasící účinnost je nejvyšší a jejichž užití nezvyšuje další rizika (zdravotní, ztráty škod zničením hasivných látek, výbušné nebo toxické zplodiny, aj.)
- PHP jsou umístěny na svislých stěnách objektu tak, aby rukojeť každého přístroje byla 1500 mm +/- 50 mm nad úroveň podlahy (+0,000), vždy na přístupném, plně viditelném místě v souladu s ČSN 730802, ČSN 730804
- PHP je doporučeno umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru (u vchodů do jednotlivých místností, na únikových cestách, aj.)

10. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – zařízení pro protipožární zásah

- příjezd do daného areálu sběrného dvora (SD) v městě Opava (městská část Kylešovice), situace na pozemcích : KN 2147/1, 2149/1, 3205/96, k.ú.Kylešovice [711 811], okres Opava, kraj Moravskoslezský, ČR, po zpevněné asfaltové komunikaci šířky 6,50 m (p.č.3205/96

k.ú.Kylešovice, Dle KN = Ostatní komunikace – Ostatní plocha, Statutární město Opava, Horní náměstí 69, 746 01 Opava, IČ:003 00 535), přímo navazující na nové zpevněné areálové komunikace (cementobeton, betonová zámková dlažba tl.100 mm) na pozemcích p.č.KN 2147/1, 2149/1, 3205/96, k.ú.Kylešovice [711 811], vjezdová brána je šířky 6,50 m (výška neomezená)

- přístupová komunikace je navržena dle ČSN 736101, resp. dle ČSN 736110, konstrukce vozovky je dle ČSN 736114
- přístupová komunikace splňuje požadavky dle čl.13.2.1 ČSN 730804, vede přímo do daného areálu sběrného dvora (SD) v městě Opava (městská část Kylešovice), situace na pozemcích : KN 2147/1, 2149/1, 3205/96, k.ú.Kylešovice [711 811], okres Opava, kraj Moravskoslezský, ČR, parametry přístupové komunikace splňují požadavky dle čl.13.2.3 ČSN 730804 (min.šířka vozovky 3,0 m, parametry pro vjezdy a průjezdy splňují požadavky dle čl.12.3 ČSN 730804 = min.šířka 3,5 m, min.výška 4,1 m
- podle ČSN 730804 lze za nástupní plochy považovat navazující přilehlé asfaltové zpevněné plochy = komunikace (KN 2147/1, 2149/1, 3205/96, k.ú.Kylešovice [711 811]), které budou označeny v souladu s ČSN 730804

11. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – technická zařízení

- VYBAVENÍ PÚ PBZ (POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ) :
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA + POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD, nemusí být vybaveny vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními (EPS – elektrická požární signalizace, SHZ – stabilní hasící zařízení, ZOKT – zařízení pro odvod kouře a tepla), ani náhradními zdroji pro zajištění jejich provozuschopnosti
- POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD (SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner + 4 x ocelový/plastový kontejner, nemusí být vybaveny vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními (EPS – elektrická požární signalizace, SHZ – stabilní hasící zařízení, ZOKT – zařízení pro odvod kouře a tepla), ani náhradními zdroji pro zajištění jejich provozuschopnosti
- TECHNICKÉ INSTALACE :
- VYTÁPĚNÍ – instalace elektrických přímotopných těles, instalace dle příslušným předpisů a ČSN pro daný druh technického zařízení (3+PEN-50Hz 400/230 V)
- ELEKTROINSTALACE - rozvodná soustava elektrické energie 3+PEN-50Hz 400/230 V, prostředím dle ČSN 330300, provedení dle ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 341020
- HROMOSVOD - ochrana proti atmosférickému přepětí dle ČSN 341390, ČSN EN 62305-2 (instalace dle posouzení rizika)
- případná instalace zdroje tepla a jiných tepelných spotřebičů včetně provedení komínového tělesa musí být v souladu s požadavky ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení, ČSN 734210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv, ČSN 734201 navrhování komínů a kouřovodů

- jednotlivé únikové cesty - NÚC dle ČSN 730804, ČSN 730804 jsou vybaveny elektrickým osvětlením, jsou označeny směry úniku dle ČSN 018013, resp. ČSN EN ISO 7010 všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný
- dále jsou označeny bezpečnostními tabulkami elektrické instalace a média - „Hlavní uzávěr elektrické energie“, „Hlavní uzávěr vody“, dle příslušných předpisů a ČSN pro daná technická zařízení
- VYPÍNÁNÍ EL.ENERGIE : **dle vyhl.č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, kde v §34 odst.5 je stanoveno, že každá stavba musí mít trvale přístupné a viditelně označené zařízení umožňující vypnutí elektrické energie = TOTAL STOP (DTTO čl.4.5.2 ČSN 730848)**
- Areálový rozvod nn střediska SD KYLEŠOVICE je na veřejnou distribuční síť připojen prostřednictvím vlastní trafostanice, která obsahuje rozvodnici centrálního měření odběru elektrické energie. Součástí tohoto řešení je hlavní vypínač areálového rozvodu NN. Jednotlivé objekty jsou k areálovému rozvodu připojeny prostřednictvím kabelových skříní a objektových rozvodnic RH (RS). Havarijní vypnutí elektroinstalace jednotlivých objektů je možné realizovat prostřednictvím hlavního vypínače, který je umístěn v objektové rozvodnici RH (RS) nebo demontáží pojistkových patron v kabelové skříni objektu. Havarijní vypnutí je možné realizovat i centrálně a to prostřednictvím hlavního vypínače střediska případně použitím úsekového odpínače vedení VN, který je předřazen každé trafostanici

12. ZÁVĚR - Závěrečná ustanovení

- požárně bezpečnostní řešení (PBR) daného objektu je vypracováno dle jednotlivých technických norem a vyhovuje požadavkům těchto předpisů :

- ČSN 730802-05/2009,
- ČSN 730804-02/2010+Z2-02/2015,
- ČSN 730873-06/2003,
- ČSN 730818-07/1997+Z1-10/2002,
- ČSN 730810-04/2009+Z3-06/2013,
- ČSN 061008-12/1997,
- ČSN 730872-01/1995,
- ČSN 730875-04/2011,
- ČSN EN 13501-2, aj.

- požárně bezpečnostní řešení (PBR) daného objektu je vypracováno dle jednotlivých zákonných norem a vyhovuje požadavkům těchto předpisů :

- zákon č.183/2006 Sb.o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně (zákon o PO), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č.186/2006 Sb. o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění, ve znění pozdějších předpisů,

- zákon č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, včetně změny č.205/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška MV č.246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č.163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb.,
- vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č.23/2008 Sb. ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů,
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, aj.

13. POŽADAVKY VYHLÁŠKY č.23/2008 Sb. ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

Dle § 1 vyhláška stanoví technické podmínky požární ochrany pro navrhování, provádění a užívání stavby.

V rámci dané stavby jsou splněny jednotlivé požadavky této vyhlášky zahrnuté v následujících ustanoveních : § 2 Navrhování a umístění stavby, § 3 Požární úseky a požární riziko, § 4 Stupeň požární bezpečnosti, § 5 Požární odolnost stavební konstrukce a požárního uzávěru, § 6 Reakce na oheň, § 7 Střešní plášť, § 8 Konstrukce komínu a kouřovodu, § 9 Technická zařízení, § 10 Evakuace osob, § 11 Požárně nebezpečný prostor a odstupová vzdálenost, § 12 Zařízení pro hašení požárů a záchranné práce, § 13 Vybavení stavby hasicími přístroji, § 14 Vybavení stavby požárně bezpečnostním zařízením.

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 – SO01 – SKLADOVACÍ HALA

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_H = 4,4$

- dle přílohy 4 v daném objektu je počet hasicích jednotek přenosných hasicích přístrojů $n_{HJ} = 30$ – odpovídá hasicí schopnosti pro třídu požáru 34A/183B, při $30 HJ2 = 5 \times PG 6$, nebo $S 6$ (Hasicí přístroje schválené podle ČSN 389100)

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 – SO02 – OBJEKT OBSLUHY SD

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_H = 1,0$

- dle přílohy 4 v daném objektu je počet hasicích jednotek přenosných hasicích přístrojů $n_{HJ} = 6$ – odpovídá hasicí schopnosti pro třídu požáru 34A/183B, při $6 HJ2 = 1 \times PG 6$, nebo $S 6$ (Hasicí přístroje schválené podle ČSN 389100)

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.3 – VOLNÝ SKLAD

- PN 1.3 VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner + SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner + 4 x ocelový/plastový kontejner, nejmenší počet PHP je stanoven dle rovnice $n_r = 0,2 \cdot \sum (S \cdot P_i)^{1/2}$, $n_r = 0,2 \cdot (571,75 \cdot 1,4 \cdot 1,0)^{1/2} = 6,75$, vybavení 7 x PHP práškový nebo sněhový 6,0 kg s hasicí schopností 34A/183B

14. PŘÍLOHA – Výpočet požární bezpečnosti dle ČSN 730804

Zakázka	: S01 - SKADOVACÍ HALA
Číslo	: 05/2021
Investor	: Statutární město Opava, Horní náměstí 69, 74601 Opava
Zpracovatel	: Agroprojekt Jihlava, spol. s r.o., Strojírenská 4/7, 586 01

Stavební objekt : S01 - SKADOVACÍ HALA
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 _{pno} [m ²]	S[m ²]
001	Skladování odpadu	0,0	301,6
002	Skladování nebezpečných odpadu	0,0	41,7

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, Únor 2010 + Z2 Únor 2015

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

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.1 - SO 01 SKLADOVACÍ HALA

Skupina výrob a provozů : 5

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m ²	h _s m	S _o m ²	h _o m
001	1	Skladování odpadu	301,6	4,50	27,3	1,00
002	1	Skladování nebezpečných odpadů	41,7	4,50	7,5	1,00

č.m.	č.p.	Účel	p _n kg.m ⁻²	p _s	k ₁	K
001	1	Skladování odpadu	90,0	2,0	0,90	1,00
002	1	Skladování nebezpečných odpadů	90,0	2,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p	k ₃	F _o	F ₁	v _v	v _p	F ₂	TAU	TAUE	T _g
	kg.m ⁻²		m ^{1/2}		kg.m ⁻² .min ⁻¹		m ^{1/2}	min		oC
001	92,00	3,07	0,030	-	-	-	-	--	108,0	--
002	92,00	4,93	0,036	-	-	-	-	--	65,0	--

Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 5.2.2)
Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)
Plocha požár. úseku $S [m^2] = 343,30$
Plocha pro výpočet p. zatížení $S [m^2] = 343,30$
Průměrná sv. výška $h_s [m] = 4,50$
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 $S_o [m^2] = 34,80$
Nahodilé zatížení $p_n [kg.m^{-2}] = 90,00$
Stálé zatížení $p_s [kg.m^{-2}] = 2,00$
Požární zatížení $p [kg.m^{-2}] = 92,00$
Součinitel $k_3 = 3,29$
Plocha konstrukcí $S_k [m^2] = 1130,70$
(S_k stanovena součtem S_{ki} místností požárního úseku)
Parametr odvětrání $F_o [m^{1/2}] = 0,031$
Požárně bezpeč. zař. a opatření: součinitel $c = 1,000$
Ekvivalentní doba $TA_{Ue} [min] = 100,0$
Součinitel $k_5 = 1,00$
Součinitel $k_6 = 1,0$
Součinitel $k_8 = 0,417$
Součin $TA_{Ue}.k_8 [min] = 41,581$
Stupeň požární bezpečnosti = II.

Ekonomické riziko (čl.6)

Vliv následných škod: součinitel $k_7 = 2,00$
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.18) = 1,40
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.19) = 61,79
Mezní hodnota indexu P_2 (rov.21, diagram I obr.4) = 1139,40
Pomocná hodnota $Z = 12660,04$
Koeficient $k_+ (k_5.k_6.k_7) = 2,00$
Mezní půdorysná plocha požárního úseku $S_{max} [m^2] = 6330,00$
Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 4,4$
Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

Součin $TA_{Ue}.k_8 [min] = 41,58$
SPB (podle hodnoty $TA_{Ue}.k_8$) = II.

13 Jednopodlažní objekty (viz 9.1.4)

požární stěny : 45/DP1
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách : 30/DP1
svislé pož. pásy v obvod. stěnách mezi obj. a obv.stěny : 30/DP1

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ² proj.	Počet osob v m ²	Položka na os. či- nitel	Plocha Sou- Počet čl. 6.2
001	Skládování odpadu	50,0	0	12.1.a	0,0 0,00 - Ne

001	Skladování odpadu	100,0	0	12.1.a	10,0	0,00	10	Ne
001	Skladování odpadu	151,6	0	12.1.b	50,0	0,00	3	Ne
002	Skladování nebezp.odpadů	41,7	0	12.1.a	10,0	0,00	4	Ne

Únikové cesty

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 17

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 20,2

te = 1,34 min (sníženo o 40 %)

Skupina výrob a provozů : 5

č. Typ tu,max tu l,max l u,min u E.s E.s,m Evak. Únik Vyhovuje ?
[min] [m] [l=0.55 m] [os]

1	NÚC	1,50	0,99	51,3	31,0	1,0	1,5	13	150	S	rovina	Ano
2	NÚC	1,50	0,42	53,3	10,0	1,0	1,5	10	150	S	rovina	Ano

Poznámky k únikovým cestám

1 - 1.01 SKLADOVÁNÍ ODPADU

2 - 1.02 SKLADOVÁNÍ NEBEZ ODPADU

Odstupy

Ekvivalentní doba TAUe [min] = 100

č. l hu Sp Spo po Taue k10 k11 l d Pozn.
[m] [m] [m²] [m²] [%] [min] [kW.m-2] [m]

1	36,1	4,5	163	163	100	100	0,38	0,55	159,33	16,3	11.4.7
2	10,0	4,5	45	45	100	100	0,38	0,55	159,33	10,2	11.4.7

1 - PODÉLNÁ STĚNA – 100 %

2 - PŘÍČNÁ STĚNA – 100 %

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku S [m²] = 343,3

Požární zatížení p [kg.m-2] = 92,0

Součin p.S = 31583,6

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 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
Vodní nádrž	600	0	0	1,5	12,0	22

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

Hadicový systém (čl. 6.1) Světlost[mm] Max.vzdálenost[m]

tvarově stálá hadice 25 40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

15. PŘÍLOHA – Výpočet požární bezpečnosti dle ČSN 730802

Zakázka	: S02 - OBJEKT OBSLUHY SD
Číslo	: 05/2021
Investor	: Statutární město Opava, Horní náměstí 69, 7461 Opava
Zpracovatel	: AGROPROJEKT Jihlava spol. s r.o., Strojírenská 4/7, 586 01

Stavební objekt : S02 - OBJEKT OBSLUHY SD

Požární výška h [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
001	Vstup/Zádveří	0,0	5,0
002	WC Veřejnost	0,0	3,9
003	Obsluha SD	0,0	33,6
004	Šatna	0,0	5,8
005	Hygienické zázemí	0,0	5,3

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009

n_{pn} = 1

n_{pp} = 0

n_p = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1.2 - SO02 OBJEKT OBSLUHY

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a) nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	p _n	a _n	p _s
			[m2]	[kg.m-2]		[kg.m-2]
001	1	Vstup/Zádveří	5,0	5,0	0,80	5,0
002	1	WC Veřejnost	3,9	5,0	0,70	2,0
003	1	Obsluha SD	33,6	40,0	1,00	5,0
004	1	Šatna	5,8	50,0	1,00	5,0
005	1	Hygienické zázemí	5,3	5,0	0,70	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So ho Počet Umístění
[m2] [m]

1,5	1,5	1	OKNO 1000/1500 MM
2,3	1,5	5	OKNO 1500/1500 MM
1,5	1,5	2	OKNO 1000/1500 MM
2,3	1,5	1	OKNO 1500/1500 MM

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 53,64

So [m2] = 18,00

ho [m] = 1,50

hs [m] = 2,85

Sm [m2] = 33,62

p [kg.m-2] = 36,29

an = 0,989

a = 0,978

b = 0,566

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 20,10

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 92,20

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 66,10

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 6094,70

Největší počet užitných podlaží z = 9

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

12 Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1

požární stěny	: 30DP1
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	: 15DP1
svis.pož.pásky v obv.stěn.mezi obj. a obv.stěny (bez pož.ot.ploch)	: 15DP1

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1					
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2 proj.	Počet osob v m2	Položka na os. či nitel	Plocha Sou- osob 6.2	Počet čl.	
003	Obsluha SD	33,6	0	1.1.1	5,0 0,00	7	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,978

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 7

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 7,7

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,2 (snížení o 40 % - 0,88 min = 1,32 min)

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te

Výpočet doby evakuace tu z hodnot I a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ tu l, max l u, min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1 1 NÚC 0,2 26,1 2,5 1,0 1,5 10 58 S rov. Ano

Poznámky k únikovým cestám

1 - NÚC PO ROVINĚ – DVEŘE VÝCHODOVÉ 1000/2050 MM

Odstupy

pv [kg.m-2] = 20,1

č. l hu Sp Spo po pv k2 k3 l d Pozn.
[m] [m] [m2] [m2] [%] [kg.m-2] [kW.m-2] [m]

1	1,0	2,0	2	2	100	20	0,85	1,24	70,26	1,30	10.4.4a
2	1,5	1,5	2	2	100	20	0,85	1,24	70,26	1,41	10.4.4a
3	1,0	1,5	2	2	100	20	0,85	1,24	70,26	1,14	10.4.4a

1 - DVEŘE 1000/2050 MM
2 - OKNO 1500/1500 MM
3 - OKNO 1000/1500 MM

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 53,6

p [kg.m-2] = 36,3

Součin p.S = 1946,6

Výška objektu h [m] = 0,0

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 1 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	200	400	80	0,8	4,0	0	
Vodní nádrž	600	0	0	1,5	7,5	14	

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)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,1

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

16. VÝPOČET POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI DLE ČSN 730804 = VOLNÝ SKLAD (SESTAVA KONTEJNERŮ)

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010+Z2 únor 2015

VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 1 = 7 x ocelový/plastový kontejner

Plocha S [m²] = 230,75
Skupina provozu : 5
Rozhodující hořlavá látka : ELEKTRO+DŘEVO
Skupenství rozhodují HL : pevné
Plošná hustota tepelného toku : střední
Ekvivalentní doba TAUe [min] = 50,00
Podíl ploch po [%] = 100,00
Předpokládaná výška plamenů [m] = 4,50

Odstupové vzdálenosti

č. výška hu [m] délka l [m] odstup [m]

1	6,50	32,50	16,1
2	6,50	7,10	8,7

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010+Z2 únor 2015

VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 2 = 5 x ocelový/plastový kontejner

Plocha S [m²] = 114,75
Skupina provozu : 5
Rozhodující hořlavá látka : PNEUMATIKY+TV
Skupenství rozhodují HL : pevné
Plošná hustota tepelného toku : střední
Ekvivalentní doba TAUe [min] = 50,00
Podíl ploch po [%] = 100,00
Předpokládaná výška plamenů [m] = 4,50

Odstupové vzdálenosti

č. výška hu [m] délka l [m] odstup [m]

1	6,50	32,50	14,3
2	6,50	7,10	7,3

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010+Z2 únor 2015

VOLNÝ SKLAD : SESTAVA 3 = 4 x ocelový/plastový kontejner + 4 x ocelový/plastový kontejner

Plocha S [m²] = 226,25
Skupina provozu : 5
Rozhodující hořlavá látka : VELKOOBJEM ODPAD+BIO+NÁBYTEK+NO
Skupenství rozhodují HL : pevné
Plošná hustota tepelného toku : střední
Ekvivalentní doba TAUe [min] = 50,00
Podíl ploch po [%] = 100,00
Předpokládaná výška plamenů [m] = 4,50

Odstupové vzdálenosti

č. výška hu [m] délka l [m] odstup [m]

1	6,50	37,50	16,7
2	6,50	7,10	8,7
3	6,50	5,10	7,3

4	6,50	17,50	13,0
5	6,50	20,00	13,7

AGROPROJEKT Jihlava spol. s r.o., Strojírenská 4/7, 586 01 Jihlava, tel.567210066
