

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

DSS Slatinany – centrální kuchyně, prádelna a technické zázemí

Klášteří 795, 538 21 Slatiňany
k.ú. Slatiňany, parcela st. č. 1236,897, 950, 283/1, 285/1, 143/3

Stupeň projektu: Dokumentace pro spojené stavební a územní řízení (DUR+DSP)

Stavebník: Pardubický kraj
Se sídlem: Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
zastoupený: JUDr. Michalem Votřelem, MPA, vedoucím odboru majetkového,
stavebního řadu a investic – ve věcech smluvních
Ing. Jiří Zevl – ve věcech technických

Odpovědný projektant: Ing. Tomáš Moudrý
Tel. 777925402
e-mail: moudry@astalon.cz
ČKAIT 0701512

Projektant: Ing. Václav Turyna
tel. 721265771
e-mail: turyna@astalon.cz

Zpracoval: Milan Kročil
tel: 604 531 226,
email: bko.servis@volny.cz



Datum: 7/2017

Použité podklady a předpisy

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb, společná ustanovení.
ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty.
ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb, změny staveb,
ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb, kabelové rozvody,
ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb, obsazení objektu osobami.
ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb, ochrana staveb proti šíření plamene
vzduchotechnickým zařízením.
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb, požární vodovody.
ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb, požární signalizace.
Vyhláška MV 246/2001 Sb.
Vyhláška 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění
pozdějších předpisů,
Výkresy a situace dle místního šetření.

2. Úvodem

Toto požárně bezpečnostní řešení posuzuje změnu užívání prostor v hale stávající budovy kotelny a bývalého skladu uhlí, která je součástí celého propojeného komplexu.

3. Umístění a užití objektu z hlediska požární ochrany

Stavba se nachází v rozsáhlém oploceném areálu. Jedná se o stávající jednopodlažní nepodsklepenou halu. Původně sloužila hala jako uhelná kotelna. Posuzovaný prostor sloužil jako sklad uhlí.

Dispozičními úpravami vzniknou prostory, které budou nově využívány pro DSS jako kuchyně, prádelna a zázemí pro tyto provoz. Majitelem pozemku je investor.

Objekt je umístěn ve městě Slatiňany na konci ulice Klášterní. Ze severní strany objektu je hlavní vstup do areálu a příjezd k objektu.

Nové stavební úpravy spočívají v částečně jiném rozdělení vnitřních prostor. Budou zazděna některá vjezdová vrata. Budou upraveny okenní otvory, popř. budou odstraněny.

V obvodových stěnách budou vybourány otvory pro nové okenní, dveřní a vratové výplně. Částečně budou vybourány vnitřní ocelové příčky.

4. Řešení stavební bezpečnosti

Jelikož se nepodařilo zjistit přesnou dobu výstavby, bylo postupováno podle ČSN 73 0802.

Stávající hala o rozměrech 37,1 x 19,2 m je rozdělena na dvě části. V menší, požárně oddělené, části je stávající plynová kotelna, elektrická rozvodna, výměňková stanice, kancelář obsluhy kotelny se sociálním zázemím. Část těchto prostor má stávající vložené patro. Do prostor kotelny zasahuje prostor regulace a měření (plynoměr), který je požárně oddělen a má vstup ze zahrady. Tyto prostory nejsou v tomto PBR posuzovány. Prostor stávající směšovací stanice, který je součástí kotelny bude zmenšen. V kotelně budou vyměněna okna a přidány posuvná vrata, a dveře vedoucí do chodby. Bude vyměněna technologie elektrické rozvodny.

Hlavní úpravy se týkají nevyužití části o rozměrech 30 x 19,2 m. Do tohoto prostoru bude nad částí haly zasazeno jedno vložené podlaží. V přízemí bude instalováno zařízení kuchyně, prádelny a zázemí pro zaměstnance. V nadzemním podlaží bude strojovna VZT a sklad. Na vloženém podlaží nebude stálé pracovní místo. Pro vertikální dopravu materiálu do skladu ve 2NP, je v objektu umístěna hydraulická zdviž(nůžková). Minimální úložná plocha 1450mm x 1450mm. Šachta výtahu bude provedena jako ocelová, drátěná. Šachetní dveře budou

otočné, jednodílné, ocelové vybaveny zabezpečením proti otevření v případě že deska zdviže není ve stanici. Pro zdviž bude připravena prohlubeň hloubky 1m. Příslušenství a stavební připravenost bude upraveny dle zvoleného dodavatele výtahu. Výtah neslouží k dopravě osob. Toto musí být na výtahu uvedeno. Na výtah je vypracovaná samostatná dokumentace.

V objektu jsou vloženy vestavby, které mají různé výšky. Jako základní výšku lze považovat $h = 3,36\text{m}$.

Požární úsek tvoří:

PÚ – 1 Kuchyně,

$h = 3,36$

$S = 285,12\text{ m}^2$. $P_v = 31,01\text{ kg/m}^2$.

Viz výpočtová část

II. SPB

PÚ – 2 Prádelna,

$h = 3,36$

$S = 140,96\text{ m}^2$. $P_v = 52,13\text{ kg/m}^2$.

Viz výpočtová část

II. SPB

PÚ – 3 Stroj. VZT

$h = 3,36$

$S = 74,31\text{ m}^2$. $P_v = 22,11\text{ kg/m}^2$.

Viz výpočtová část

II. SPB

PÚ – 4 Sklad chemie

$h = 3,36$

Budou zde uskladněny chemické přípravky na praní, v menší místnosti sklad běžných úklidových prostředků.

$S = 124\text{ m}^2$. $P_v = 48,02\text{ kg/m}^2$.

Viz výpočtová část

II. SPB

PÚ – 5 Kotelna – stávající

$h = 3,36$

$S = 192,85\text{ m}^2$. $P_v = 6,35\text{ kg/m}^2$.

Viz výpočtová část

I. SPB

PÚ – 6 Rozvodna SLP – stávající

$h = 3,36$

Dochází k výměně technologie. Není zde transformátor.

$S = 7,1\text{ m}^2$. $P_v = 21,54\text{ kg/m}^2$.

Viz výpočtová část

II. SPB

PÚ – 7 Měření a regulace – stávající

$h = 3,36$

Do této části není zasahováno. Samostatný vhod ze zahrady.

$$S = 11,3 \text{ m}^2. \quad P_v = 22,57 \text{ kg/m}^2.$$

Viz výpočtová část

II. SPB

4,1 Stavební konstrukce

Veškeré konstrukce jsou nehořlavé.

Hala je tvořena nosnou ocelovou konstrukcí. Obvodové zdi jsou z vnější strany dozděny stávajícím obvodovým zdivem, které je provedeno z cihel plných pálených nebo keramických tvárnic – INA. Síla zdi 375 mm. Vnitřní nosné ocelové sloupky jsou opatřeny SDK obkladem s požární odolností 30 min (požární odolnost dle katalogu požárně odolných konstrukcí RIGIPS - bude předložena dodavatelem při realizaci). Konstrukce REI 30 DP1. Třída reakce na oheň A1. Požadavek na svislé nosné stavební konstrukce je 30 min. Požadavek je splněn.

Obvodové zdivo bude ze strany exteriéru obloženo tepelně izolačními deskami z fasádního polystyrenu EPS 70F bílého s příměsí grafitu tl. 120mm.

Stávající trapézové zdi elektrorozvodny, která je vložena v kotelně, nesplňují požadavek na požární odolnost 15 min. Zde budou upraveny požárně dělicí konstrukce na požadovanou požární odolnost. Může být provedeno SDK obkladem s požadovanou požární odolností 15 min. (požární odolnost dle katalogu požárně odolných konstrukcí RIGIPS - bude předložena dodavatelem při realizaci)

Nové nosné vnitřní zdi jsou navrženy tl. 250 mm z keramických tvárnic P10 na tenkovrstvou zdící maltu M 2,5. Konstrukce REI 120 DP1. Třída reakce na oheň A1. (požární odolnost dle hodnot požární odolností stavebních konstrukcí – ČSN EN 1996-1-2)

Nové otvory ve stávajícím keramickém zdivu budou opatřeny systémovými keramickými překlady. Při osazování systémových překladů budou dodrženy technické požadavky výrobce. Nad vraty bude proveden překlad (kvůli nosnosti) z válcovaných ocelových profilů. Bude upraveno na požární odolnost 30 min. Opatřeno SDK obkladem. (požární odolnost dle katalogu požárně odolných konstrukcí RIGIPS - bude předložena dodavatelem při realizaci). Musí provádět firma s autorizací na tuto činnost.

Stávající střešní konstrukce nad celou halou je tvořena ocelovými průvlaky přeložena trapézovými plechy na kterých je položena betonová vrstva. Do této vodorovné nosné konstrukce nebude zasahováno. Nosné konstrukce střech není nutné podle čl. 8.7.2, písm. a)2), ČSN 73 0802 posuzovat. Třída reakce na A1.

Nová stropní konstrukce nad částí prádelna bude provedena z keramicko - betonová z nosníků POT a keramických vložek. Tloušťka této konstrukce je navržena 290 a bude zmonolitněna. Požární odolnost min. 45DP1. Požadavek 15 min v posledním podlaží je splněn. (požární odolnost stanovena dle ČSN 730821 ed.2, tab.2., pol.1.1.c).

Stropní konstrukce nad částí kuchyně je tvořena ocelovou konstrukcí samonosného SDK podhledu. Mezi SDK desky bude vložena izolace z minerální vlny. Budou použity SDK desky s požární odolností 15 min (požární odolnost dle katalogu požárně odolných konstrukcí RIGIPS - bude předložena dodavatelem při realizaci). Vzhledem k tomu, že není nad stropem požární zatížení, posuzují se podle čl. 8.3.2 tyto konstrukce jako střešní plášť, tedy podle čl. 8.7.2, písm. a)2), ČSN 73 0802.

Vjezdová vrata do objektu budou ocelová. Nové dveře mezi stávajícím prostorem kotelny, skladem ve II. NP budou protipožární s odolností EW 15 DP3 SC. Kouřotěsné a opatřené samozavíračem. Stejně dveře budou mezi elektrorozvodnou a kotelnou. Mezi chodbou a stroj. VZT budou EW 15 DP3 S trvale zamčeny a není zde stálé pracovní místo. Celkem budou osazeny tři nové požární uzávěry. (požární odolnost bude doložena certifikátem pro výrobek a montáž při kolaudaci).

Prostupy rozvodů a instalace požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněny v závislosti na článku 8.6 a 11.1 ČSN 730802 dle požadavků čl.6.2 ČSN 730810. Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i změněna v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

U dále uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 ČSN 730802 zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce. Těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech:

a) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než $1,0 \text{ kg.m}^{-1}$ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848),

b) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW.

c) Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodu a) nebo b) a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm^2 , přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

Utěsnění jednotlivých prostupů musí být provedeno odborným dodavatelem. Při kolaudaci musí být předloženy platné certifikáty.

Veškeré podlahy jsou z keramické dlažby. V některých prostorách bude položeno PVC. Dveře jsou dřevěné, v kovových zárubních. Okna jsou plastová. Schodiště jsou ocelová.

5.2 Obsazení osobami

V objektu se projektově počítá s následujícími počty zaměstnanců:

- V prostorách PÚ kuchyně se počítá se šesti zaměstnanci na směnu. Počet osob při střídání směn je nepodstatný a neovlivňuje podmínky evakuace. Z prostoru vedou dvě únikové cesty a čtyři únikové pruhy. Viz níže. Počet evakuovaných osob na nechráněné únikové cestě je podle tab. 19, při více únikových cestách stanoven při součiniteli $a = 1$ a po rovině, na $L_{\max} = 120$ osob. Tohoto počtu se nedosáhne ani v případě, že se v době střídání směn dostaví všichni dodavatelé kuchyně. Jedná se o krátkodobý pobyt osob.

Podle Tab. 1 pol. 7.1.3 ČSN 730818 tj. $6 \times 1,3 = 7,8 = 8$ osob.

- V PÚ prádelna budou max. 4 zaměstnanci. Podle čl. 4.1.c ČSN 730818 je počet osob $4 \times 1,5 = 6$ osob.

Stálá pracovní místa jsou pouze v I. NP. V nově vestavěném podlaží není stálé pracovní místo.

5.3 Únikové cesty PÚ1/N1

Z prostor PÚ vedou nechráněné únikové cesty, které ústí na volné prostranství. Vstupy do objektu jsou na protilehlých stranách haly. Na východní straně, kde je vstup do kuchyně, budou dveře široké 900 mm. Druhé dveře jsou na severní straně. Celkem 4 únikové pruhy.

Délka únikové cesty podle tab. 18, ČSN 730802 je při více ÚC a souč. $a = 1,0$, povolená délka 40 m. Největší skutečná délka je z II. NP a nepřesahuje ze žádného prostoru 30 m. **Pro daný počet osob vyhovuje.**

PÚ2/N2

Do prádelny je vstup jednak z jižní strany a z protilehlé severní strany. Dveře jsou široké 900 mm. Celkem 4 únikové pruhy.

Délka únikové cesty podle tab. 18, ČSN 730802 je při více ÚC a souč. $a = 1,0$, povolená délka 40 m. Největší skutečná délka je z II. NP a nepřesahuje ze žádného prostoru 30 m.

Únikové cesty a únikové východy musí být označeny bezpečnostními tabulkami v souladu s ČSN EN ISO 7010.

Dveře na únikových cestách musí umožňovat snadný a rychlý průchod. Nesmí svým zajištěním bránit průchodu osob, ani zásahu požárních jednotek.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu.

Podmínky evakuace jsou pro nově vzniklé požární úseky vyhovující požadavkům ČSN.

Viz výpočtová část.

5,4 Odstupové vzdálenosti

Výpočet odstupových vzdáleností je posuzován podle ČSN 730802 10.4.8 a dále. Zde je uvedeno, že se postupuje tak, aby Plocha S_p byla co nejmenší a P_o co největší. Podle této zásady je postupováno. Je obepsán nejmenší možný obdélník v pohledu na fasádu pro jednotlivé požární úseky – stanovením vzdáleností l a výškou požárních otvorů – h_u . Nejmenší P_o (procento požární plochy) je 40% uvažována dle ČSN 730802. Podle čl. 10.4.8.1 pokud nejsou okenní otvory od sebe dost vzdálené je možné stanovit odstupovou vzdálenost za určitých podmínek podle přílohy F.2 popř. výpočtem. V našem případě jsou otvory vzdálené blízko sebe a nelze takto stanovit odstupovou vzdálenost.

Plochy okenních otvorů se oproti původnímu stavu zmenšují.

Výpočet pro jednotlivé PÚ při konstrukcích nehořlavých. Při výpočtu jsou brány nejméně příznivé podmínky.

Výpočet pro jednotlivá průčelí jednotlivých PÚ:

Kuchyně: $p_v = 31,1 \text{ kg/m}^2$.

- **Severní průčelí:**

$l = 17,5 \text{ m}$ $h_u = 3,36 \text{ m}$ je $S_p = 58,8 \text{ m}^2$, $S_{po} = 12,71$ je 21 % požárně otevřených ploch => volím dle ČSN 730802 10.4.8 bez další extrapolace 40%. **Odstupové vzdálenost při 40% je 2,9 m.**

- **Jižní průčelí:** $l = 8,5 \text{ m}$ $h_u = 3,36 \text{ m}$ je $S_p = 28,56 \text{ m}^2$, $S_{po} = 15 \text{ m}^2$, t.j. 52 %. Požárně otevřených ploch. **Odstupové vzdálenost podle Tab. F1 pro 52% je 3,5 m.**

- **Východní průčelí má dvě úrovně.** Hlavní plocha: $l = 19,1 \text{ m}$ $h_u = 3,36 \text{ m}$ je $S_p = 64,17 \text{ m}^2$, $S_{po} = 7,5 \text{ m}^2$, t.j. 11,68 % požárně otevřených ploch => volím dle ČSN 730802 10.4.8 bez další extrapolace 40%. **Odstupové vzdálenost při 40% podle Tab. F1 je 3,5 m.**

- **Druhá plocha je tvořena zádveřím.** $l = 2,9\text{ m}$ $h_u = 2,4\text{ m}$ je $S_p = 6,96\text{ m}^2$, $S_{po} = 1,5\text{ m}^2$ tj. 22,5 % požárně otevřených ploch =>volím dle ČSN 730802 10.4.8 bez další extrapolace 40%. **Odstupové vzdálenost při 40% podle Tab. F1 je 1,5 m.**
- **Západní průčelí nemá požárně otevřenou plochu.**
Vzdálenost k sousedním pozemkům je min. 30 m.

Prádelna: $p_v = 52,13$

- Severní průčelí: $l = 10,1\text{ m}$ $h_u = 3,36\text{ m}$ je $S_p = 33,8\text{ m}^2$, $S_{po} = 8,21\text{ m}^2$, tj. 24,2 % požárně otevřených ploch =>volím dle ČSN 730802 10.4.8 bez další extrapolace 40%. **Odstupové vzdálenost při 40% je 3,7 m.**
- Jižní průčelí: $l = 4,2\text{ m}$ $h_u = 3,36\text{ m}$ je $S_p = 14,12\text{ m}^2$, $S_{po} = 4,89\text{ m}^2$, tj. 34,6 % požárně otevřených ploch =>volím dle ČSN 730802 10.4.8 bez další extrapolace 40%. **Odstupové vzdálenost při 40% podle Tab. F1 je 2,7 m.**
Zde musí být dodržena vzdálenost mezi okny kuchyně a prádelny min. 900 mm.
- Západní a východní průčelí nemá požárně otevřenou plochu.

Sklad II. NP: $P_v = 48,02$

- Severní průčelí: $l = 10,1\text{ m}$ $h_u = 3,36\text{ m}$ je $S_p = 33,8\text{ m}^2$, $S_{po} = 9\text{ m}^2$, tj. 26,6 % požárně otevřených ploch =>volím dle ČSN 730802 10.4.8 bez další extrapolace 40%. Odstupové vzdálenost při 40% je 3,7 m. U zbývajících průčelí nejsou požárně otevřené plochy.

Stroj. VZT: $P_v = 22,11$

Jižní průčelí: $l = 9,7\text{ m}$ $h_u = 3,36\text{ m}$ je $S_p = 32,59\text{ m}^2$, $S_{po} = 3\text{ m}^2$, tj. 9,2 % požárně otevřených ploch =>volím dle ČSN 730802 10.4.8 bez další extrapolace 40%. Odstupové vzdálenost lze posuzovat podle Tab. F2, kde je odstup 1,1 m.

Kotelna: $P_v = 6,35$

- Při tomto požárním zatížení nevzniká požárně nebezpečný prostor.

Polystyrénový kontaktní obklad EPS se nepovažuje za částečně požárně otevřenou plochu. Na polystyrén bude použita vnější omítková nehořlavá vrstva. Množství uvolněného tepla nepřesahuje podle čl. 8.4.5. ČSN 73 0802 150 MJ/m^2 .

Při 120 mm obkladu je $Q = \sum M_i \cdot H_i = 2,16\text{ kg/m}^2 \cdot 40\text{ MJ.kg}^{-1} = 86,4\text{ MJ.kg}^{-1}/\text{m}^2$. Hmotnosti EPS udává výrobce od 15 do 18 kg/m^3 . Při posuzování je vycházeno z nejvyšší hmotnosti.

Ostupová vzdálenost se rovná požárně nebezpečnému prostoru. V požárně nebezpečném prostoru se nevyskytují žádné sousední objekty. Odstupové vzdálenosti vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a vyhl. 23/2008 Sb.

6. Technická zařízení

Objekt je napojen na elektřinu, vodu, plyn a kanalizaci.

6.1 Elektrická instalace

Elektrorozvody budou upraveny potřebám provozu. Nové rozvody budou vedeny podpovrchově a budou napojeny na stávající rozvody. V Průjezdu je umístěno tlačítko TOTAL STOP.

Rozvody budou odpovídat požadavkům ČSN 730848 a budou provedeny v souladu s ČSN 33 2000-3, elektrická zařízení. Instalaci bude provádět firma, která má na tuto činnost oprávnění.

Před uvedením el. instalace do provozu je nutné provést výchozí revizi elektroinstalace dle ČSN 33 1500 „Revize elektrických zařízení“.

Na elektrickou instalaci je vypracován samostatný projekt.

6,2 Větrání

Větrání objektu je z části přirozené, okny. Podle ČSN 730802 nemusí být objekt vybaven samočinným odvětrávacím zařízením. Nejsou splněny podmínky čl. 6.6.11 ČSN 73 0802.

V části prostor bude zavedena vzduchotechnika. Potrubí VZT bude mezi jednotlivými PÚ osazeno požárními klapkami nebo bude provedeno jako chráněné, v souladu s ČSN 730872. Kotelna je větrána stávajícími větracími otvory. Požární klapky jsou ovládány klasickou tepelnou pojistkou, která reaguje při 70 °C. Prostory nejsou vybaveny EPS.

Na VZT je vypracován samostatný projekt.

6,3 Vytápění, plynová zařízení

Zásobování objektu kuchyňského provozu zemním plynem je řešeno přívodem ze stávající NTL plynovodní přípojky. Napojení nových rozvodů plynu pro zařizovací předměty v kuchyni se provede za stávajícím plynoměrem.

Vytápění prostor bude ústřední radiátorové. Jako zdroj tepla budou použity stávající kotle které jsou umístěny v samostatné místnosti. Kotle mají výkon nad 100 kW. Kotelna slouží k vytápění haly a části prostor areálu. Dále pak k ohřevu teplé vody. Komíny k odvodu spalín jsou stávající beze změn. Konstrukce komínů musí odpovídat ustanovením ČSN 73 4201 a ČSN 73 0810. Vzdálenost topidel od hořlavých látek je stanovena v příloze č. 8 vyhl. 23/2008 Sb. Na plynové rozvody je vypracován samostatný projekt.

7. Zařízení pro protipožární zásah

7.1 Příjezdy, přístupy, zásahové cesty

K objektu je přístup stávajícími komunikacemi které jsou dostatečně zpevněné a trvale průjezdné. Tyto komunikace přiléhají k hlavnímu vjezdu do prostoru objektu. Příjezdové komunikace splňují požadavek čl. 12.2 a 12.3 ČSN 730802.

Nástupní plocha se pro objekt se nepožaduje jelikož jsou splněny podmínky čl. 12.4.4 b) ČSN 73 0802 – objekt je o celkové konstrukční výšce do 12m.

Vnitřní zásahové cesty se nepožadují jelikož nejsou překročeny kritéria čl.12.5.1 ČSN 73 0802 a lze vést protipožární zásah z vnější stany objektu. Vnější zásahové cesty se nepožadují jelikož nejsou překročeny kritéria čl.12.6.2, ČSN 73 0802.

Výstup na střechu je zajištěn venkovním žebříkem umístěným na fasádě budovy.

7.1 Hasící přístroje

Požadavek na vybavení hasicími přístroji pro jednotlivé prostory je následující:

PÚ 1 - Kuchyně - $n_r = 0,15(S \cdot a \cdot c)^{1/2} = 0,15(289 \cdot 1,0 \cdot 1)^{1/2} = n_r = 2,55 = 3 \text{ ks.}$

Prostor bude vybaven 2 ks. PHP práškovými a jedním ks. CO2 s náplní 6 kg a hasební schopností 21A.

PÚ 2 - Prádelna - $n_r = 0,15(S \cdot a \cdot c)^{1/2} = 0,15(140 \cdot 1,0 \cdot 1)^{1/2} = n_r = 1,77 = 2 \text{ ks.}$

Prostor bude vybaven 2 ks. PHP práškovými s náplní 6 kg a hasební schopností 21A.

PÚ 3 - Strojovna VZT II.NP - $n_r = 0,15(S \cdot a \cdot c)^{1/2} = 0,15(74 \cdot 1,0 \cdot 1)^{1/2} = n_r = 1,2=2\text{ks}$.
Ve strojovně budou umístěny dva PHP práškové s náplní 6 kg a hasební schopností 21A.

PÚ 4 - Sklad II. NP - $n_r = 0,15(S \cdot a \cdot c)^{1/2} = 0,15(124 \cdot 1,0 \cdot 1)^{1/2} = n_r = 1,6= 2 \text{ ks}$.
Ve skladu budou umístěny dva PHP práškové s náplní 6 kg a hasební schopností 21A.

PÚ 5 - Kotelna: P_v = 6,35 – stávající PÚ - není měněno požárně bezpečnostním řešením
- $n_r = 0,15(S \cdot a \cdot c)^{1/2} = 0,15(192,85 \cdot 0,91 \cdot 1)^{1/2} = n_r = 1,98 = 2 \text{ ks}$
V kotelně budou umístěny dva PHP práškové s náplní 6 kg a hasební schopností 21A.

PÚ 6 – Rozvodna SLP: P_v = 21,54 – stávající PÚ - není měněno požárně bezpečnostním řešením
- $n_r = 0,15(S \cdot a \cdot c)^{1/2} = 0,15(7,1 \cdot 0,8 \cdot 1)^{1/2} = n_r = 0,35 = 1\text{ks}$
V rozvodně bude umístěn PHP práškový s náplní 6 kg a hasební schopností 21A.

PÚ 7 – Měření a regulace – stávající PÚ – není měněno požárně bezpečnostním řešením
- $n_r = 0,15(S \cdot a \cdot c)^{1/2} = 0,15(11,3 \cdot 0,8 \cdot 1)^{1/2} = n_r = 0,45 = 1\text{ks}$
V prostoru MaR bude umístěn PHP práškový s náplní 6 kg a hasební schopností 21A.

Objekt bude vybaven dvanácti ks hasicími přístroji práškovými s hasicí schopností 21A, a jedním ks. PHP sněhovým s hasicí schopností 21A. **Celkem tedy 13 ks. PHP**

Skutečnost o hasební schopnosti bude uvedena na štítku. Přístroje musí být na viditelném místě a upevněny proti pádu. V prostoru kotelny bude prověřen při realizaci stávající stav PHP.

7.2 Zásobování požární vodou

Požadavky na zásobování požární vodou jsou uvedeny ve výpočtové části. Zásobování vnější požární vodou je zajištěno stávajícími podzemním hydrantem, který je napojen na veřejný vodovodní řad DN 150. Nachází se v bezprostřední blízkosti objektu. Stav vyhovuje.

Zásobování vnitřní požární vodou v provozovně není stanoveno. Všechny PÚ mají $P.S < \text{jak } 9000$.

7.3 EPS a spojovací prostředky

EPS

Na vybavení EPS nejsou podle čl. 6.6.9 ČSN 730802 kladeny požadavky.

SHS

Podle čl. 6.6.10 ČSN 730802 nemusí být objekt vybaven samočinným stabilním hasicím zařízením. Podmínka pro SHZ – $p_n \cdot a_n > 60(\text{kg} \cdot \text{m}^{-2})$ a půdorysná plocha $S > 4000\text{m}^2$ pro nadzemní podlaží.

Požární úseky řešené v PBR nemají půdorysnou plochu přes 4000m^2 a nenacházejí se nad výškou $h_p > 45\text{m}$.

Samočinné odvětrávací zařízení nemusí být instalováno.

SOZ

Větrání objektu je z části přirozené, okny. Podle ČSN 730802 nemusí být objekt vybaven samočinným odvětrávacím zařízením. Nejsou splněny podmínky čl. 6.6.11 ČSN 730802.

8. Další požadavky požární ochrany

Při provádění stavby musí být dodrženy veškeré požárně bezpečnostní předpisy. Jedná se zejména o používání otevřeného ohně při sváření, používání rozbrušovacích agregátů apod.

Příloha: - výpočtová část
- plány