

KOMPLEXNÍ OBNOVA SPALOVNY V NPK, a.s.
PRACOVISŤE PARDUBICKÁ NEMOCNICE

A.č.: CTX/F/001
Z.č.: 171063
Počet stran : 16

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

Stavebník: Nemocnice Pardubického kraje, a.s.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

SEZNAM DOKUMENTACE

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 1. Technická zpráva | CTX / F / 001 |
| 2. Půdorys 1.NP – PBŘ | CTX / F / 002 |
| 3. Půdorys 2.NP – PBŘ | CTX / F / 003 |
| 4. Půdorys – PBŘ | CTX / F / 004 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
2. ÚVOD
3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ
4. STRUČNÝ POPIS STAVBY (POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE PROVOZU), UMÍSTĚNÍ STAVBY (§41, Odst. B, VYHL.)
5. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41, Odst. C, VYHL.)
6. POSOUZENÍ ZMĚNY UŽÍVÁNÍ OBJEKTU
7. ZAŘAZENÍ STAVEB. ÚPRAV DO ZMĚN STAVEB PODLE ČSN 73 0834
8. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I
9. POŽADAVKY VYHLÁŠKY Č. 23/2008 Sb.
10. ZÁVĚR

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby	Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s. - pracoviště Pardubická nemocnice
Místo stavby	Areál nemocnice Pardubického kraje
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro ohlášení stavby
Stavebník (investor)	Nemocnice Pardubického kraje, a.s.
Charakter stavby	Obnova technologie, vestavek hal
PBŘ vypracoval	Ing. Ladislav Smola, ČKAIT 1300171 autorizovaný inženýr pro obor pozemní stavby a pro obor požární bezpečnost staveb

2. ÚVOD

TZ PBŘ je zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon), podle prováděcí vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb - ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. Posouzení projektové dokumentace z hlediska PO je v souladu se zákonem č. 67/2001 Sb.– úplné znění zákona ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně § 31a, odst. C, a směrnicí rady FHS č. 89/106/EHS z 27.12.1988.

Obsah TZ PBŘ je dán § 41 vyhlášky MV 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a přílohou 1. vyhlášky MMR 499/2006 o dokumentaci staveb. Závěry TZ PBŘ musí být uživatelem dodrženy.

Základní požadavky bezpečnosti jsou určeny v nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a znamenají, že stavba musí být navržena takovým způsobem, aby v případě požáru:

- a/ byla po předepsanou dobu zachována nosnost a stabilita konstrukce;
- b/ byl omezen rozvoj a šíření požáru uvnitř stav. objektu;
- c/ bylo omezeno šíření požáru na sousední objekty;
- d/ mohly stavbu opustit osoby; byla brána v úvahu bezpečnost záchranných jednotek

V souladu s ustanovením § 13 odst. 3 zákona č. 360/1992 Sb., bude požárně bezpečnostní řešení opatřeno otiskem razítka se státním znakem České republiky.

3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

3.1 POUŽITÁ LITERATURA

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

ČSN 73 5120 - Objekty kotelen do 3,5 MW a větší
ČSN 07 0703 - Kotelny se zařízeními na plynná paliva

[1] ZOUFAL R. a KOLEKTIV.: *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*, Vydalo: PAVUS, a.s., Praha 2009, ISBN 978-80-904481-0-0.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státním požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb.

4. STRUČNÝ POPIS STAVBY (POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE PROVOZU), UMÍSTĚNÍ STAVBY (§41, Odst. B, Vyhl.)

Všeobecné údaje

Projekt řeší komplexní obnovu technologie ve stávajícím samostatném objektu spalovny v areálu Nemocnice Pardubice. Areál nemocnice se nachází na adrese Kyjevská 44, 532 03 Pardubice, v katastrálním území Pardubičky, objekt spalovny je na pozemku st. 1332. Areál je oplocený. Spalovna se nachází při jeho severním okraji s orientačním označením číslo 44. Spolu se sousedními objekty čističky odpadních vod (č. 42) a kotelny s výměňkovou stanicí (č. 41) tvoří technické zázemí nemocnice.

Jedná se o stávající jednopodlažní objekt průmyslového charakteru s přistavěnými komíny. V objektu je umístěna technologie spalovny.

Bude vybudována nová dvoupodlažní vestavba. Účelem komplexní obnovy je výměna dosluhujícího technologického zařízení a zlepšení hygienického zázemí pro zaměstnance. Kapacita šaten je navržena dle stávajícího i budoucího provozu – 3 směny se 2 zaměstnanci na každé směně.

PS 02 - VÝMĚNA POTRUBÍ STL PLYNOVODU

Projekt řeší výměnu rozvodů vnitřního plynovodu od hlavního uzávěru v kotelně po plynové spotřebiče spalovny a napojení nově instalovaných plynových zařízení ve spalovně.

Rozdělení na stavební objekty a inženýrské objekty

Stavební objekty (SO)

SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY VE SPALOVNĚ NPK

SO 02 KOMUNIKACE, ZP. PLOCHY

Provozní soubory (PS)

PS 01 OBNOVA TECHNOLOGIE SPALOVNY

PS 02 VÝMĚNA POTRUBÍ STL PLYNU

PS 04 VZDUCHOTECHNIKA, KLIMATIZACE, CHLAZENÍ

Stávající PBR:**04/1993 – Spalovna nemocničních odpadů nemocnice Pardubice, ing. Juraj Habšusa****11/2005 – SO 01 – Přístavba objektu spalovny – přístavba zchlazovny a čištění spalin****11/2005 – SO 01 – Dodatek - Přístavba objektu spalovny – Posouzení změny stavebních materiálů.****Stavebně konstrukční řešení**

Základní stávající půdorysný rozměr objektu je 13,10 x 18,80 m, výška atiky ve hřebeni +9,250, se sedlovým hřebenovým světlíkem. Stávající přístavba čištění spalin má půdorysný rozměr 8,30 x 5,02 m s výškou hřebene +9,160. Podél jižní fasády je zavěšeno zastřešení šířky 3,10 m se spodní hranou na úrovni +3,980 pro mezisklad materiálu ke spálení. Celé 1.NP tvoří jedna místnost, ve které je vestavba s kanceláří, se sociálním zázemím pro obsluhu a šatnou. Technologické plošiny jsou na úrovních +2,500, +2,865, +4,530 a +4,935. Vstup na střechnu je pomocí požárního žebříku.

Zastavěná plocha: 303 m²

Stávající objekt má průmyslový charakter jednoduchého tvaru, se sedlovou střechou v mírném spádu a hřebenovým sedlovým světlíkem. Je nepodsklepený. Světlá výška pod vazník je 7,15 m.

Součástí objektu jsou dva komíny samostatně stojící před severní fasádou, krytý venkovní prostor pro skladování kontejnerů před jižní fasádou a přístavba pro opláštění technologie čištění spalin sousedící s východní fasádou. Přístavba pro čištění spalin má nosnou konstrukci vyztužovanou z keramických bloků Porotherm P+D tl. 250 mm vyztuženou věnci. Zastřešení je z ocelových krokví I160 s krytinou z plechu VSŽ, akustickou izolací z minerálních desek a akustickým podhledem.

Nosné konstrukce

Stávající nosnou konstrukci objektu tvoří ocelový skelet se sloupy v rozteči 3 x 6,0 m a příhradovými střešními vazníky o rozponu 12,0m. Vazníky mají sedlový tvar, výška je na osy profilů 0,80 m až 1,40 m se spodní úrovní +7,200. Sloupy jsou svařované do tvaru I o rozměru 700x 350 mm. Na vaznících uprostřed je osazen sedlový světlík o šířce 4,5 m a délce 15,0 m. Hřeben světlíku je na úrovni cca +10,850. Pro jeho vynesení byly vloženy mezi hlavní vazníky další podélné a příčné příhradové vazníky. Střešní plášť je vynášen ocelovými vaznicemi I 180 po max. 1,75 m a skládá se ze dvou plechů VSŽ 10002 s vloženou minerální izolací tl. 100 mm. Objekt je zavětrován v rovině střechy i ve svislých rovinách.

Podél jižní strany je přístřešek s vyložení 3,25 m se spodní úrovní +4,000. Byl vytvořen konzolami z profilů I 180 na sloupech, konce konzol jsou zavěšeny na táhla. Sklon je směrem k budově s odvodněním do žlabu u fasády. Zastřešení je z VSŽ plechů na vazničkách I 180. Konstrukce je ztužena vodorovným zavětrováním, osa je na úrovni +4,160.

Přístavba pro čištění spalin má nosnou konstrukci vyztužovanou z keramických bloků Porotherm P+D tl. 250 mm vyztuženou věnci.

Stávající nosná konstrukce bude doplněna novou ocelovou konstrukcí, která bude vynášet vestavbu se sociálním zázemím, kanceláří a vnitřním schodištěm na úroveň +3,780. Nosná konstrukce vestavby bude ocelová, opláštěná cementovláknitými deskami s vloženou minerální izolací.

Schodiště

Nové schodiště umožňuje vstup do 2.NP z nového samostatného vstupu, je dvouramenné do tvaru písmene L. Šířka schodišťových ramen je 1100 mm vč. schodnic, sklon ramen je 34°. Stupně i mezipodesta jsou z ocelového žebrovaného plechu. Úroveň a konstrukce mezipodesty je zvolena tak, aby pod ní byla podchodná výška pro umístění WC. Madlo je nástěnné ocelové.

Obvodový plášť

Stávající obvodový plášť spalovny je zděný ze siporexových tvárnic tl. 300 mm před lícem ocelových sloupů. Do výšky +0,600 je vyzdívka z cihel plných pálených. Také meziokenní pilířky jsou z cihel plných pálených. Zdivo je svázáno železobetonovými věnci ve dvou úrovních. Obvodový plášť přístavby čištění spalin je současné nosnou a zvukově izolační konstrukcí – zdivo tl. 250 mm z keramických bloků s věnci ve dvou úrovních.

Obvodový plášť kotelny je obložen plným kovovým fasádním pláštěm s provětrávanou mezerou.

Pro nové otvory v obvodovém plášti budou vybourány otvory – viz. odstavec Bourací práce. Naopak nevyužívané otvory budou zazděny obdobným materiálem jako stávající.

Střecha

Stávající střecha je sedlová s mírným sklonem, jednoplášťová, odvodněná do podokapních žlabů. Střešní plášť se skládá ze dvou plechů VSŽ 10002 s vloženou minerální izolací tl. 100 mm. Plechy jsou navzájem propojeny Z profily. Na střeše je umístěn stávající sedlový **hřebenový světlík, jehož zasklení tvoří část výfukové plochy. Je zasklen drátosklem.** Nově jsou na střeše umístěny odtahové ventilátory vzduchotechniky a potrubí odvětrání kanalizace. Proto budou ve střešním plášti vyřezány otvory, pro ventilátory podepřeny novými ocelovými výměnami.

Vnitřní nenosné konstrukce

Vnitřní konstrukce, které tvoří novou dvoupodlažní vestavbu, jsou navrženy jako montované z ocelových nosných prvků dle projektové dokumentace ocelových konstrukcí doplněné nosnými ocelovými profily CW 125-0,6 po 625 mm, opláštěné mechanicky odolnými a voděodolnými cementovláknitými deskami tl. 12,5 mm s vloženou minerální izolací min. tl. 60 mm min. 30 kg/m³.

Obvodové konstrukce vnitřní vestavby místnosti pro emisní měření jsou navrženy jako systémové samonosné včetně zastropení se světlou výškou místnost 2500 mm. Stěny budou z CW 125-0,6 po 625 mm a UW profilů, opláštění mechanicky odolnými a voděodolnými cementovláknitými deskami tl. 12,5 mm. Zastropení bude profily 2xUA75-20-2, rozteč max. 625mm, opláštění 2x voděodolnými cementovláknitými deskami tl. 15 mm oboustranně.

Podhledy

Podhledy v nových vestavbách bude tvořen opláštěním konstrukce cementovláknitými deskami.

Výplně otvorů

V obvodovém plášti jsou osazeny stávající zvukoizolační vrata a kovová okna s beztmelým zasklením drátosklem. Okna mají funkci výfukové plochy. U těchto stávajících ch výplní bude obnoven nátěr.

Nové výplně v obvodovém zdivu jsou vstupní prosklené dveře s nadsvětlíkem a okna do zázemí zaměstnanců. Provedení bude z typových hliníkových rámu s přerušným tepelným mostem, zasklení tepelně izolačním dvojsklem. Ve vnitřních příčkách budou dveře do ocelových zárubní a vnitřní zvukově izolační okna.

Bourací práce

Bourací práce budou probíhat uvnitř objektu, v obvodovém plášti, v podlahové konstrukci 1.np a v konstrukci střechy. Před zahájením bourání musí být odpojeny všechny instalační a technologická zařízení.

Uvnitř objektu bude vybourána celá vestavba kanceláře se sociálním zařízením, nášlapná vrstva podlahy, stávající prohlubeň pro popelnice a dílčí místa v podlaze pro nové základové konstrukce a novou prohlubeň pro dopravník popela. Ve střešním plášti budou vyřezány otvory pro VZT ventilátory a pro kanalizační odvětrávací potrubí. Demontáž technologie a ocelových technologických plošin je součástí technologických PS.

V obvodové konstrukci budou vybourána vyznačená okna, v místě nových oken a VZT žaluzií budou vybourány otvory s předchozím osazením nosníků nadpraží.

Stavební úpravy

V souvislosti s komplexní obnovou s technologickou částí jsou součástí této projektové dokumentace stavební úpravy pro potřeby nové technologie a pro zlepšení hygienických podmínek na pracovišti. Bude vybourána vnitřní vestavba zázemí pro zaměstnance, technologická zařízení a bude odbourána nášlapná vrstva podlahy – teracová dlažba vč. maltového lože.

Bude vybudována nová dvoupodlažní vestavba. Druhé nadzemní podlaží bude přístupno novým vstupem ze západní fasády po novém schodišti. Ve 2.NP budou šatny pro civilní oděv, umývárna, úklidová místnost, šatna pro pracovní oděv, WC, a místnost pro odpočinek. Ve vestavbě v 1.NP bude kancelář s velínem doplněná pohotovostním sociálním zařízením. Vstup do této části je z místnosti spalovny.

Nosná konstrukce vestavby bude ocelová, opláštěná cementovláknitými deskami s vloženou minerální izolací. Povrchy konstrukcí budou omyvatelné. Podlaha v provozní části v 1.NP bude po odbourání teracové dlažby doplněna spádovou vrstvou a vysoce odolnou stěrkou. V jižní fasádě budou vybourány otvory pro okna pro osvětlení místností zázemí pro zaměstnance. Nová okna budou hliníková. Celá fasáda bude obložena profilovaným plechem na ocelové podkonstrukci.

Pro část technologie, která řeší dopravu popela, budou zvětšena prohlubeň v podlaze, provedeny prostupy ve stěnách pro dopravník a vybudovány nové základové konstrukce pro venkovní zásobník. Nové vnitřní ocelové technologické plošiny budou součástí nového technologického zařízení.

PS 01 - OBNOVA TECHNOLOGIE SPALOVNY

POPIS TECHNOLOGICKÉHO PROCESU

Po zavezení odpadu do pyrolýzní komory se odpad zapálí hořákem na zemní plyn. V 1. stupni spalování odpad během několikahodinového procesu karbonizuje, vzniká pyrolýzní plyn o vysoké výhřevnosti. Tento plyn je podtlakem odváděn do 2. stupně spalování termoreaktoru. Zde se pyrolýzní plyn smíchá s přivedeným vzduchem, zapálí pomocí hořáku na zemní plyn a spálí se při teplotě 1100°C a zdržení 2 sec. Celý systém pracuje v podtlakovém režimu, čímž se zabráňuje prášení v prostoru spalovny. Podtlak je vyvolán odtahovým ventilátorem umístěným v místnosti filtru spalin.

Vzniklé spaliny se odvedou do parního výměníku, kde se vyrobí sytá pára parametrů požadovaných provozovatelem, tj. 1,3 MPa.

Spaliny se předáním tepla ve výměníku zchladí a odvedou se na vyčištění. Navržené čištění je dvoustupňové, filtrace na tkaninovém filtru a mokrá vypírka spalin.

V potrubí spalinovodu před vstupem do komína budou osazeny příruby pro potřeby emisního monitoringu, a to jak pro kontinuální, tak pro jednorázové měření.

Při jakémkoliv chybovém hlášení řídicího systému spalovacího zařízení, nedostatečném odběru vyrobeného tepla, při výpadku elektrického proudu, při nedostatku studené vody pro pračku, při nedostatečném množství napájecí vody a případných dalších poruchách jsou spaliny vypouštěny do atmosféry nouzovým komínem mimo výměník a čištění spalin. V tomto režimu je blokováno zavážení odpadu do spalovací komory. Během nouzového režimu dochází k vyhoření obsahu spalovací komory a vychlazení spalovací části zařízení.

Pro registraci množství spáleného odpadu a potřeby administrativy spalovny se bude instalovat podlahová váha s elektronickou vyhodnocovací jednotkou napojenou na řídicí systém spalovny.

OBNOVA TECHNOLOGIE SPALOVNY

Základním účelem spalovny je likvidace odpadů vznikajících v provozu nemocničního zařízení, které není možné zpracovat jiným způsobem. Jedné se především o nebezpečný odpad infekčního charakteru. Při provozu spalovny vzniká teplo, které se v podobě syté páry o přetlaku 1,3 MPa a teplotě 195°C používá jako zdroj tepla v místní prádelně. Vyrobené teplo se využívá i pro přípravu teplé a topné vody v předávací stanici, která je součástí místní plynové kotelny.

Stávající spalovací zařízení typ Hoval-Schiestl MultiZon GG 14 je provozované od roku 1994 a je již fyzicky i morálně zastaralé. Proto bylo rozhodnuto provést komplexní obnovu spalovny prostou výměnou stávající technologie za novou ve stejné kapacitě a stejném technologickém procesu spalování, tedy za podmínky zachování charakteru stávající technologie, tj. spalování, výroby tepla a principu a způsobu čištění spalin, a s přihlédnutím k požadavkům zainteresovaných institucí, především Krajské hygienické stanice a KÚ Odbor životního prostředí PK.

V rámci obnovy zařízení se předpokládají některé úpravy stávající technologie, které mají přímý vliv na pracovní podmínky obsluhy. To je především fyzicky namáhavá a špinavá práce při vyvážení popela ze spalovací komory a popílku z filtru spalin do přistaveného kontejneru. Další úpravou je vyšší využití vznikajícího tepla pro výrobu páry a zvýšení efektivity provozu spalovacího zařízení. V neposlední řadě se v dokumentaci řeší umístění zařízení pro analyzování odcházejících spalin do samostatné klimatizované místnosti, a tím zajištění optimálních podmínek pro provoz zařízení měření množství znečišťujících látek ve spalinách.

PS 02 - VÝMĚNA POTRUBÍ STL PLYNOVODU

Obnova spalovny bude spočívat v náhradě stávajícího technologického zařízení spalovny za nové. Bude se instalovat zařízení stejného charakteru a stelných výkonů, jako je stávající. Velikost plynových spotřebičů a potřeba zemního plynu se nezmění. Veškeré stávající potrubí zemního plynu od uzávěru v kotelně (šoupátko DN 100, PN 16) se bude demontovat, a to včetně nosných konzol a upevňovacích konstrukcí.

Bude se demontovat ocelová skříň na stěně objektu spalovny, ve které je instalováno měření plynu pro spalovnu, regulační ventil 44/11 kPa, uzavírací armatury a tlakoměry.

Budou provedeny nové potrubní rozvody a osazeny nové armatury. Před vstupem potrubí plynu do objektu spalovny bude nově osazen membránový elektromagnetický ventil pro dálkové uzavření přívodu plynu do spalovny při havarijních stavech.

POŽÁRNÍ VÝŠKA OBJEKTU	HALA	h = 0,00m (ČSN 730804, čl. 5.3.5)
	VESTAVBA	h = 3,78m (ČSN 730804, čl. 5.3.5)

Požární výška haly se oproti původnímu PBR nemění.

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM OBJEKTU: **NEHOŘLAVÝ** (ČSN 730804, čl. 5.7.1a))

Nosné a požárně dělící konstrukce zajišťující stabilitu jsou nehořlavé. Střešní plášť skládaný druhu DP1.

SKUPINA VÝROB A PROVOZŮ: **5. skupina výrob a provozů**, pol. 5.31, tab. E.1 ČSN 730804
Kotelny na plynná a kapalná paliva

8. skupina výrob a provozů, pol. 8.1, tab. E.1 ČSN 730804
hygienické zařízení

Projekt pro stavební povolení byl zpracován v roce 1993. Změnu stavby skupiny I lze (dle kapitoly I ČSN 73 0834) posoudit podle ČSN 73 0834.

5. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41, Odst. C, VYHL.)

Dle původního PBŘ tvoří celý objekt jeden požární úsek zařazený do I.SPB:

N1.01 – STÁVAJÍCÍ HALA – požární úsek dle ČSN 73 0804. Stávající místnost obsluhy bude vybourána. Do prostoru haly bude osazena nová technologie a místnost 1.05 – EMISNÍ MONITORING. Místnost 1.05 je součástí technologie a bude součástí požárního úseku haly.

Nově bude z dvoupodlažní vestavby vytvořen nový požární úsek:

N1.02/N2 – VESTAVBA – požární úsek dle ČSN 73 0804, v šatnách budou kovové skříňky

Výpočet stupně požární bezpečnosti nového požárního úseku

N1.02/N2 – VESTAVBA

Skupina výrob a provozů : 8

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m ²	hs m	So m ²	ho m
2.01	2	schodiště	8,1	2,70	0,5	0,90
2.02	2	šatna - civilní oděv	6,3	2,70	0,0	0,00
2.03	2	předsíň sprcha	3,2	2,70	0,0	0,00
2.04	2	WC+úklid	4,2	2,70	1,1	0,90
2.05	2	šatna - pracovní oděv	4,7	2,70	0,0	0,00
2.06	2	chodba	2,7	2,70	0,0	0,00
2.07	2	WC	2,1	2,70	0,5	0,90
2.08	2	denní místnost	6,6	2,70	1,4	0,90
2.09	2	chodba se schodištěm	2,7	2,70	0,0	0,00
1.02	1	schodiště	4,9	3,38	3,1	2,02
1.03	1	kancelář	9,9	3,38	0,0	0,00
1.04	1	WC	2,8	3,38	1,2	1,00

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps kg.m-2	k1	K
2.01	2	schodiště	5,0	5,0	0,90	1,00
2.02	2	šatna - civilní oděv	15,0	2,0	0,90	1,00
2.03	2	předsíň sprcha	5,0	2,0	0,90	1,00
2.04	2	WC+úklid	5,0	5,0	0,90	1,00
2.05	2	šatna - pracovní oděv	15,0	2,0	0,90	1,00
2.06	2	chodba	5,0	2,0	0,90	1,00
2.07	2	WC	5,0	5,0	0,90	1,00
2.08	2	denní místnost	15,0	5,0	0,90	1,00
1.02	1	schodiště	5,0	5,0	0,90	1,00
1.03	1	kancelář	40,0	2,0	0,90	1,00
1.04	1	WC	5,0	5,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 ml/2	vv kg.m-2.min-1	vp kg.m-2.min-1	F2 ml/2	TAU	TAUE min	Tg oC
2.01	10,00	5,81	0,011	-	-	-	-	--	7,0	--

2.02	15,00	6,39	0,005	-	-	-	-	--	11,0	--
2.03	5,00	8,14	0,005	-	-	-	-	--	3,0	--
2.04	10,00	7,13	0,034	-	-	-	-	--	5,0	--
2.05	15,00	7,07	0,005	-	-	-	-	--	10,0	--
2.06	5,00	8,72	0,005	-	-	-	-	--	3,0	--
2.07	10,00	9,33	0,026	-	-	-	-	--	4,0	--
2.08	20,00	6,09	0,032	-	-	-	-	--	12,0	--
1.02	10,00	6,96	0,124	-	-	-	-	--	4,0	--
1.03	40,00	6,52	0,005	-	-	-	-	--	30,0	--
1.04	10,00	9,00	0,048	-	-	-	-	--	4,0	--

Požární riziko

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

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	58,31
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m2]	=	58,31
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	2,91
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	2
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2		=	2
Plocha stav. otvorů	So [m2]	=	7,78
Nahodilé zatížení	pn [kg.m-2]	=	14,00
Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	2,46
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	16,46
Součinitel	k3	=	7,00
Plocha konstrukcí	Sk [m2]	=	407,93
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [ml/2]	=	0,021
Požárně bezpeč. zařízení a opatření	c	=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUe [min]	=	8,9
Součinitel	k5	=	1,41
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,589
Součin	TAUe.k8 [min]	=	5,258

Stupeň požární bezpečnosti = I.SPB

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1	=	0,50
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem	p2	=	0,02
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)		=	0,50
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)		=	2,77
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6)		=	2500,00
Pomocná hodnota	Z	=	148583,22
Koeficient	k+ (k5.k6.k7)	=	2,83
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2]		=	52532,10...VYHOVUJE

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2 (1,1)

6. POSOUZENÍ ZMĚNY UŽÍVÁNÍ OBJEKTŮ

Z hlediska požární bezpečnosti staveb (čl. 3.2 ČSN 73 0834):

a)	<p>nedochází ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno</p> <p>1) u výrobních objektů zvýšením součinu ($p \cdot c$) o více než 15 kg/m^2</p> <p>Původní využití prostoru: kotelna na plynná paliva - ($p \cdot c$) dle původního PBR = $15 \cdot 1,0 = 16,5 \text{ kg/m}^2$.</p> <p>Nové využití – vestavba – zázemí pro zaměstnance - ($p \cdot c$) dle nového výpočtu viz výše = $16,46 \cdot 1,0 = 16,5 \text{ kg/m}^2$.</p> <p>Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m^2.</p>
b)	<p>nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí</p> <p>1) o více než 20% na kteroukoliv únikovou cestu;</p> <p>2) nebo se prokáže, že dotčené únikové cesty jsou vyhovující (nejedná se pak o změnu stavby)</p> <p>Pro požární úsek N1.02/N2 budou stanoveny nové únikové cesty. Únikové cesty z prostoru haly se nemění.</p>
c)	<p>nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;</p>
d)	<p>nedochází k záměně věcné příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0833 nebo ČSN 73 0835; za záměnu věcné příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory (nebo provozy).</p> <p>Na původní i nové využití objektu se vztahuje ČSN 73 0804.</p>
e)	<p>nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám</p> <p>Nebudou prováděny stavební úpravy vedoucí k přístavbě či nástavbě objektu. Vestavba nezvětšuje zastavěnou plochu objektu ani požární výšku haly. Je posouzena samostatně jako dvoupodlažní požární úsek.</p>

Ve smyslu čl. 3.2 ČSN 73 0834 **nedochází, z hlediska požární bezpečnosti, ke změně užívání objektu.**

7. ZAŘAZENÍ STAVEB. ÚPRAV DO ZMĚN STAVEB PODLE ČSN 73 0834

Bude provedena obnova technologie objektu a zázemí pro zaměstnance. Podle čl. 3.3 ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb **skupiny I.**

8. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a)	<p>Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělovací prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;</p> <p>- splněno, do nosné konstrukce haly nebude zasahováno. Vestavba má vlastní ocelovou nosnou konstrukci. Požární odolnosti viz níže.</p>																																																																																
b)	<p>Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů, podhledů není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.</p> <p>- Splněno, nové stavební konstrukce budou provedeny z nehořlavých stavebních materiálů. Ocelová nosná konstrukce vestavby – třída reakce na oheň A1, opláštění cementovláknitými deskami – třída reakce na oheň A2; s vloženou minerální izolací – třída reakce na oheň A1.</p> <p>Zazdívký v obvodovém zdivu – pórobetonové zdivo - třída reakce na oheň A1.</p>																																																																																
c)	<p>Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;</p> <p><u>Budou nově stanovené odstupové vzdálenosti od PÚ N1.02/N2:</u></p> <table><tr><td colspan="2">Ekvivalentní doba</td><td colspan="2">TAUe [min]</td><td colspan="2">=</td><td colspan="2">10</td></tr><tr><td>č.</td><td>l</td><td>hu</td><td>Sp</td><td>Sp_o</td><td>po</td><td>po*</td><td>Taue</td><td>k10</td><td>k11</td><td>I</td><td>d</td></tr><tr><td></td><td>[m]</td><td>[m]</td><td>[m²]</td><td>[m²]</td><td>[%]</td><td>[%]</td><td>[min]</td><td></td><td></td><td>[kW.m-2]</td><td>[m]</td></tr><tr><td>1</td><td>1,5</td><td>1,0</td><td>2</td><td>1</td><td>80</td><td>80</td><td>10</td><td>1,33</td><td>1,93</td><td>45,00</td><td>0,65</td></tr><tr><td>2</td><td>1,2</td><td>0,6</td><td>1</td><td>1</td><td>100</td><td>100</td><td>10</td><td>1,33</td><td>1,93</td><td>45,00</td><td>0,53</td></tr><tr><td>3</td><td>0,9</td><td>2,5</td><td>2</td><td>1</td><td>55</td><td>55</td><td>10</td><td>1,33</td><td>1,93</td><td>45,00</td><td>0,39</td></tr><tr><td>4</td><td>8,0</td><td>0,9</td><td>7</td><td>4</td><td>49</td><td>49</td><td>10</td><td>1,33</td><td>1,93</td><td>45,00</td><td>0,29</td></tr></table> <p>1 - J fasáda 1.NP 2 - Z fasáda 1.NP - okno č.m. 1.02 3 - Z fasáda 1.NP - dveře č.m. 1.02 4 - J fasáda 2.NP</p> <p>Požadovaná nová odstupová vzdálenost na jižní straně objektu je 0,65m. Dle původního PBR je skutečná odstupová vzdálenost k sousednímu objektu 28m. – VYHOVUJE.</p> <p>Požadovaná nová odstupová vzdálenost na západní straně objektu je 0,53m. Dle původního PBR je skutečná odstupová vzdálenost k sousednímu objektu 10m. – VYHOVUJE.</p>	Ekvivalentní doba		TAUe [min]		=		10		č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	Taue	k10	k11	I	d		[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]			[kW.m-2]	[m]	1	1,5	1,0	2	1	80	80	10	1,33	1,93	45,00	0,65	2	1,2	0,6	1	1	100	100	10	1,33	1,93	45,00	0,53	3	0,9	2,5	2	1	55	55	10	1,33	1,93	45,00	0,39	4	8,0	0,9	7	4	49	49	10	1,33	1,93	45,00	0,29
Ekvivalentní doba		TAUe [min]		=		10																																																																											
č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	Taue	k10	k11	I	d																																																																						
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]			[kW.m-2]	[m]																																																																						
1	1,5	1,0	2	1	80	80	10	1,33	1,93	45,00	0,65																																																																						
2	1,2	0,6	1	1	100	100	10	1,33	1,93	45,00	0,53																																																																						
3	0,9	2,5	2	1	55	55	10	1,33	1,93	45,00	0,39																																																																						
4	8,0	0,9	7	4	49	49	10	1,33	1,93	45,00	0,29																																																																						

d)	<p>Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.</p> <p>-Splněno, nové prostupy instalací přes požárně dělící konstrukce musí být řešeny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810:2016.</p> <p>Prostupy rozvodů a instalací (vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810:2016 čl. 6.2 tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.</p> <p>Prostupy rozvodů a instalací musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovali požárně dělícími 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 dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.</p> <p>Těsnění prostupů se provádí:</p> <p>a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8) nebo</p> <p>b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy do chráněné únikové cesty (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.</p> <p>Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI - E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW <p>Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:</p> <p>1) jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo</p> <p>2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.</p> <p>Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm.</p> <p>U vstupů podle b2) se předpokládá provedení vstupu se shodným průměrem jako průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.</p>
e)	<p>Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;</p> <p>- Splněno, VZT zařízení bude sloužit vždy jen požárnímu úseku, ve kterém je instalováno. Nebudou prováděny prostupy VZT zařízení o průřezu přes 40 tis. mm² přes požárně dělící konstrukce.</p>

f)	Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810; - Splněno, nové prostupy instalací přes požárně dělící stropy musí být řešeny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810. Viz odstavec d).																									
g)	<p>V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);</p> <p>Únikové cesty z haly se nemění. Budou nově posouzeny únikové cesty z požárního úseku N1.02/N2.</p> <p><u>N1.02/N2 – VESTAVBA</u></p> <ul style="list-style-type: none">- z každého místa požárního úseku vede jedna nechráněná úniková cesta- použití jedné únikové cesty je povoleno dle čl. 10.11.1, 10.11.2 a tab. 19 ČSN 73 0804- průběh únikové cesty je po rovině a po schodech dolů- začátek únikové cesty z místnosti v 1.NP a 2.NP lze v souladu s čl. 10.12.3 ČSN 73 0804 posunout do vstupních dveří ze schodiště č.m. 2.01 a 1.02- skutečná délka únikové cesty je 10m- počet osob dle projektu 2 pracovníci na každé směně. 4 osoby při střídání směn * sou. 1,3 dle ČSN 73 0818 = 6 osob. Součin E . s je dle čl. 10.9.5 ČSN 73 0804 min. 10. <p>Únikové cesty</p> <p>-----</p> <p>Jediná úniková cesta</p> <p>Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0</p> <p>Půdorysná plocha [m2] připadající na 1 osobu = 58,3</p> <p>Časový limit t_e [min] = 3,02</p> <p>Skupina výrob a provozů : 2</p> <table><tr><th>č.</th><th>Typ</th><th>$t_{u,max}$ [min]</th><th>$t_{l,max}$ [m]</th><th>l</th><th>u_{min} [1=0.55 m]</th><th>u</th><th>E.s [os]</th><th>E.s,m</th><th>Evak.</th><th>Únik</th><th>Vyhovuje</th></tr><tr><td>1</td><td>NÚC</td><td>3,00</td><td>0,52</td><td>92,6</td><td>10,0</td><td>1,0</td><td>1,5</td><td>10</td><td>400</td><td>S</td><td>dolů</td><td>Ano</td></tr></table>	č.	Typ	$t_{u,max}$ [min]	$t_{l,max}$ [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s [os]	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje	1	NÚC	3,00	0,52	92,6	10,0	1,0	1,5	10	400	S	dolů	Ano
č.	Typ	$t_{u,max}$ [min]	$t_{l,max}$ [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s [os]	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje															
1	NÚC	3,00	0,52	92,6	10,0	1,0	1,5	10	400	S	dolů	Ano														

h)	<p>je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);</p> <p>Dle původního PBR tvoří celý objekt jeden požární úsek zařazený do I.SPB: N1.01 – STÁVAJÍCÍ HALA – požární úsek dle ČSN 73 0804.</p> <p>Nově bude z dvoupodlažní vestavby vytvořen nový požární úsek: N1.02/N2 – VESTAVBA – požární úsek dle ČSN 73 0804, v šatnách budou kovové skříňky</p> <p>Stavební konstrukce budou posouzeny pro I.SPB dle tab. 10 ČSN 73 0804</p> <p>Požárně dělicí stěny REI 15 – nadzemní podlaží REI 15 – poslední nadzemní podlaží Požárně dělicí stěny budou provedeny jako ocelová nosná konstrukce s opláštěním cementovláknitými deskami s vloženou minerální izolací. Systémová certifikovaná skladba - požadovaná požární odolnost REI 15 bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce od dodavatele konstrukce. -VYHOVUJE</p> <p>Požárně dělicí stropy REI 15 – nadzemní podlaží Požárně dělicí stropní kce nad 2.NP vestavby bude provedena jako ocelová nosná konstrukce s opláštěním cementovláknitými deskami s vloženou minerální izolací. Systémová certifikovaná skladba - požadovaná požární odolnost REI 15 bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce od dodavatele konstrukce. -VYHOVUJE</p> <p>Stropní konstrukce uvnitř PÚ RE 15 – nadzemní podlaží Stropní konstrukce nad 1.NP vestavby bude provedena jako ocelová nosná konstrukce s opláštěním cementovláknitými deskami s vloženou minerální izolací. Systémová certifikovaná skladba - požadovaná požární odolnost REI 15 bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce od dodavatele konstrukce. -VYHOVUJE</p> <p>Požární uzávěry otvorů EW 15DP3-C – dveře EI 15DP1, neotvíravé - OKNA Na rozhraní požárních úseků budou osazeny požární uzávěry s požární odolností. Dveře otočné v postranních závěsech budou vybaveny samozavíračem. Samozavírač klasifikace C2 dle ČSN EN 14600 čl. 4.8.1. bude certifikován pro použití na požární uzávěry.</p> <p>Okna v požárních stěnách se nehodnotí jako požární uzávěry, ale jako součást požární stěny. Proto budou okna v požárních stěnách osazena s požární odolností EI 15DP1. Okna hliníková, s pevným zasklením a neotvíravá.</p> <p>Obvodové stěny REW 15 – nadzemní podlaží REW 15 – poslední nadzemní podlaží Zazdívky ve stávajících obvodových stěnách budou provedeny z pórobetonového zdiva tl. 300mm. Zdivo oboustranně omítnuté zděné na tenkovrstvou maltu pro tenké spáry. Požární odolnost dle katalogů výrobců (Ytong, Porfix) je REI 180DP1. –VYHOVUJE.</p> <p>Nosné konstrukce uvnitř PÚ R 15 – nadzemní podlaží R 15 – poslední nadzemní podlaží Ocelová nosná konstrukce stěn i stropů vestavby bude opláštěná cementovláknitými deskami s vloženou minerální izolací. Ocelová konstrukce bude chráněna proti účinkům požáru cementovláknitými deskami a minerální izolací. Požadovaná požární odolnost systémové skladby s nosnou ocelovou konstrukcí REI 15 bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce od dodavatele konstrukce. –VYHOVUJE</p>
----	--

i)

v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem.

Příjezdové komunikace

Stávající příjezdové komunikace jsou zabezpečeny po areálových komunikacích nemocnice. Příjezd jednotek HZS je bezprostředně k jižní a západní straně objektu. Příjezdové komunikace splňují požadovanou šířku vozovky nejméně 3m, průjezdnou šířku 3,5m a výšku 4,1m.

Jako vnější zásahová cesta bude sloužit stávající požární žebřík na střechu se suchovodem.

Vnitřní zásahové cesty nemusí být zřízeny podle čl. 13.5.1 ČSN 73 0804.
–objekt má výšku **h nižší jak 22,5m.**

Nástupní plocha **nemusí být zřízena** podle čl. 13.4.4, ČSN 73 0804
– jednopodlažní objekt má výšku **h nižší jak 12 m**

Vnější odběrné místo

Stávající vnější odběrní místo beze změn. Podzemní hydrant osazený na stávající hydrantové síti nemocnice - potrubí LT DN 100 umístěný ve vzdálenosti 10m od objektu jižním směrem.

Vnitřní odběrní místa

N1.01 – STÁVAJÍCÍ HALA

V prostoru haly bude umístěn nový nástěnný hydrant. Požadavek na vnitřní odběrní místo je dle původního PBR. Jeden nástěnný hydrant s tvarově stálou hadicí Ø 25mm o délce 30m. V každém místě požárního úseku musí být umožněn zásah min. jedním proudem vody.

N1.02/N2 – VESTAVBA

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	58,3
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	17,5
Součin p.S = 1018,7			

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

Přenosné hasicí přístroje

N1.01 – STÁVAJÍCÍ HALA

Požadavek na počet PHP je dle původního PBR:

1ks 6kg práškového hasicího přístroje – hasicí schopnost 21A / 113B

1ks 5kg hasicího přístroje CO2 – hasicí schopnost 89B / 89C umístěný u hlavního el. rozvaděče technologie

N1.02/N2 – VESTAVBA

Počet hasících jednotek se stanoví podle vztahu z přílohy č. 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. /ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb./ :

- $n_{HJ} = 6 n_r$
- n_{HJ} počet hasících jednotek
- n_r počet hasících přístrojů podle ČSN 73 0804
- $n_r = 0,2 \cdot (S \cdot P_1)^{1/2}$

$n_r = 1,1 = \mathbf{2ks\ PHP}$

Budou instalovány 2ks 6kg práškového hasicího přístroje – hasící schopnost **21A / 113B**

$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,1 = 6,6$ (požadovaný počet has. jednotek)

HJ1 (dle přílohy 4, tab. 1) = 6

$HJ1 = 6 \cdot 2ks = 12 \geq n_{HJ} = 6,6$ – vyhovuje

Výfuková plocha

Jedná o plynovou kotelnu II. kategorie, pro kterou je dle čl. 34 ČSN 07 0703 požadována výfuková plocha. Její optimální velikost je dána ČSN 73 5120 čl. 30. Velikost výfukové plochy byla stanovena výpočtem v původním PBŘ – 76m².

Případný výbuch bude uvolněn výfukovou plochou – drátkosklem v beztmelém zasklení v severní fasádě 47,25m² a ve střešním sedlovém světlíku 37,5m². Volný prostor před výfukovými plochami 15m je dodržen. **Vestavbou a výměnou technologie nejsou omezeny stávající výfukové plochy.**

Nouzové osvětlení

Celý objekt bude vybaven nouzovým únikovým světlením. Nouzové osvětlení bude o úrovni 2 Lx (měřeno na podlaze). Nouzová svítidla jsou navržena autonomní zářivková 1x8W (případně LED) s vlastním akumulátorem, doba nezávislosti 1 hodina.

Směr úniku bude určen pomocí piktogramů. Piktogramy mohou být součástí nouzového svítidla. Svítidlo s piktogramem musí být certifikováno a prokázána min. svítivost 2Lx.

9. POŽADAVKY VYHLÁŠKY Č. 23/2008 Sb.

Podle odst. § 31 vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, nevyplývají pro objekt zařazený podle ČSN 73 0834 do změn staveb skupiny I žádné další požadavky.

10. ZÁVĚR

Navržené stavební úpravy jsou po dodržení požadavků požárně bezpečnostního řešení pro změny staveb skupiny I dle ČSN 73 0834 v souladu s požadavky požární bezpečnosti a vyhláškou č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.