

Projektové řešení

Požární bezpečnost stavby v rozsahu části D .1.3. PD **D 1.3.1. – technická zpráva – změna stavby před dokončením**

Název projektu :

Stavební úpravy objektu dílen SŠ Horažďovice ul. Strakonická st.p.č. 784, k.ú. Horažďovice, Horažďovice, Strakonická č.p. 952 - změna stavby před jejím dokončením

Investor :

Střední škola, Horažďovice, Blatenská 313, 341 01 Horažďovice

Zodp.projektant :

Adestik s.r.o., Vrhavěč 99, 339 01 Klatovy

Požární bezpečnost :

Ing.Petr Čonka, Chmelná 54, 342 01 Sušice
Autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb
ČKAIT 0201313
Tel. : 603282749, e-mail : pconka@centrum.cz

Číslo zakázky :

PBS-027-24

Datum zpracování :

22. dubna 2024

Autorská doložka : Toto požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí celé projektové dokumentace a je duševním majetkem zhotovitele. Toto požárně bezpečnostní řešení nesmí být použito a kopírováno třetí osobou, jí předáno či jinak s ním nakládáno bez písemného souhlasu zhotovitele. Veškeré skutečnosti uvedené v tomto požárně bezpečnostním řešení, které mohou být či jsou odchýlné od stavební či jiné části dokumentace budou při provádění stavby provedeny v souladu s tímto požárně bezpečnostním řešením.

Seznam použitých podklady pro vypracování (§ 41, odst.2, písm.a) vyhl. č.246/2001 Sb.):

- Projektová dokumentace stavby „Stavební úpravy objektu dílen SŠ Horažďovice ul. Strakonická st.p.č. 784, k.ú. Horažďovice, Horažďovice, Strakonická č.p. 952 - změna stavby před jejím dokončením“, vypracoval Adestik s.r.o., Vrhavěč 99, 339 01 Klatovy
- Zákon č.133/1985 Sb. v platném znění
- Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. "o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)"
- Vyhláška č.23/2008 Sb. "o technických podmínkách požární ochrany staveb" v platném znění
- Vyhláška č.268/2009 Sb. "O technických požadavcích na výstavbu"
- Vyhláška č. 87/2000 Sb. v platném znění - Vyhláška Ministerstva vnitra, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- ČSN 730804 - PBS Výrobní objekty v platném znění
- ČSN 730810 - PBS Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 730818 - PBS Obsazení objektu osobami
- ČSN 730845 - PBS Sklady
- ČSN 730848 – PBS – Kabelové rozvody
- ČSN 730873 - PBS Zásobování požární vodou
- Původní požárně bezpečnostní řešení na „SŠ HORAŽĎOVICE, DÍLNY STRAKONICKÁ ÚSPORY ENERGIE A VYUŽITÍ OZE“ vypracoval dne 1.dubna 2011 GREEN ENERGY INVESTMENTS s.r.o. Popelova 75 620 00 Brno
- Rozhodnutí – stavební povolení ze dne 30.7.2012 pod č.jedn. MH/12630/2012 vydané Městským úřadem Horažďovice, odbor výstavby a územního plánování

POZN. : Veškeré právní předpisy a ČSN uváděné v textu PBR a neopatřené příslušným rokem platnosti jsou uváděny ve znění platném ke dni zpracování požárně bezpečnostního řešení.

Projektová dokumentace a požárně bezpečnostní řešení řeší změnu stavby před jejím dokončením tj. stavební úpravy spojené se změnou stavby. Předěšlá dokumentace ke stavebnímu povolení řešila převážně stavební úpravy spojené s energetickými úspory objektu st.p.č. 784 v k.ú. Horažďovice. Stavební úpravy byly provedeny v rozsahu dané projektem. Touto PD a tímto PBR se rozšiřuje dokumentace k SP o vestavbu svařovací dílny do stávajících standardních zámečnických dílen. Jedná se o vestavbu kanceláře, svařovacích boxů a rozdělení místností dílen nenosnou stěnou. Nově budou v těchto prostorech vybudovány nové rozvody elektroinstalace a nově bude také namontována vzduchotechnika.

Stávající PD a PBR řešily stavební úpravy stávajícího objektu SŠ Horažďovice – dílny Strakonická (p.č. st. 784, k.ú. Horažďovice), spočívající v provedení výměny vnějších výplní otvorů - oken (včetně vnějších a vnitřních parapetů), dveří a vrat a zateplení obvodových stěn a stropu. Objekt dílen je jednopodlažní nepodsklepená stavba obdélníkového půdorysu rozměrů cca 72,15 x 12,15 metru, jeho výška je 6,3 metru (od úrovně podlahy 1NP po hřeben) a byl postaven v 70. letech minulého století. Z konstrukčního hlediska se jedná o ocelový skelet s vyzdívkami z keramických zdicích materiálů. Střešní krytinu tvoří ocelový vlnitý plech. Objekt je využíván pro umístění opravárenských dílen, v části půdorysu byla umístěna kotelna na tuhá paliva s uhlíkem – charakter užívání se nemění. Původní okna, dveře a vrata budou vybourány a nahrazeny novými plastovými nebo ocelovými – nedochází ke zvětšení jejich rozměrů. Obvodové stěny stávající uhlíky (vlnitý ocelový plech) bude dozděna z pórobetonových zdicích materiálů. Obvodové stěny celého objektu budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (fasádní nebo soklový polystyren tl. 140, resp. 120 mm. Zateplen bude i strop, případně střecha nad přízemím (foukanou minerální izolací nebo minerálními izolačními deskami tl. 200mm). Dveře na únikových cestách byly opatřeny panikovým kováním (panikovou klikou). Dále se uvažovalo s provedením zateplení stropu, případně střechy nad 1NP tepelnou izolací tl. 200 mm (minerální vlna). Současně se zateplením byly provedeny nové klempířské konstrukce. V rámci stavebních úprav dále došlo k provedení náhrady stávajícího kotle na tuhá paliva novým kotlem na dřevní štěpku o výkonu 45 kW. Zaústění je kouřovodem do stávajícího komína.

Z hlediska požární bezpečnosti byla výměna výplní otvorů (okna, dveře, vrata), provedení zateplovacího systému stěn, zateplení stropu (střechy) nad INP a výměna stávajícího kotle na tuhá paliva posuzovány dle vyhl. 23/2008 Sb. „O technických podmínkách požární bezpečnosti staveb“, ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“, ČSN 73 0810 „Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení“, ČSN 73 0834 „Požární bezpečnost staveb. Změny staveb“ a norem souvisejících. Ve smyslu ČSN 730834 byly výše uvedené úpravy zařazeny mezi změny staveb skupiny I s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Na uvedené PBŘ bylo vydáno souhlasné závazné stanovisko dotčeného orgánu na úseku požární ochrany pod č. jedn. HSPM-2149-4/2012 KT.

Toto PBŘ bude pouze doplňovat původní PBŘ z 1.dubna 2011 o nově navržené a doplňované skutečnosti.

Vyhodnocení dle vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

I) V případě stávajícího objektu se i nadále jedná o jednopodlažní objekt, nepodsklepený, se zastavěnou plochou cca 866 m². Objekt je pravidelného půdorysného tvaru. V objektu se nevyskytují garáže. Požární výška objektu je 0,00 metru, světlá výška podlaží je 3,6 metru výška objektu po hřeben střechy je 6,3 metru. V objektu nebudou skladovány ani používány hořlavé kapaliny, mohou být používány hořlavé či hoření podporující plyny, objekt není kulturní památkou. V objektu se nevyskytují prostory určené pro veřejnost, nevyskytují se prostory pro spaní a ani není potřeba pro evakuaci asistence jiných osob.

Pro potřeby PBŘ a stavebního řízení se z hlediska vyhl. č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb se jedná o stavbu I. kategorie a s 1.třídou využití. V souladu s § 40 odst.1 zákona č.133/1985 Sb. v platném znění se státní požární dozor podle § 31 odst.1 písm. b) téhož zákona nevykonává u stavby kategorie O a I.

Areál se nachází v zastavěné části obce Horažďovice v jihovýchodní průmyslové části. V areálu je vystavěn posuzovaný objekt dílen a objekt haly, který není předmětem tohoto PBŘ. Stávající prostor objektu slouží jednak jako prostory dílen školy určené pro výchovu budoucích řemeslníků, zejména se jedná o dílny zámečnické apod. s nezbytným sociálním zázemím. V části se potom vyskytuje stávající kotelná s uhelnou. Charakter objektu a využití jednotlivých místností s výjimkou dotčené části touto změnou se nemění.

Stávající objekt je ve svých obvodových konstrukcích zděný tl. 30 cm nově opatřen vnějším zateplovacím systémem tl. 16 cm. Nosné konstrukce objektu jsou jednak rovněž zděné tl. 30 cm a jednak tvořeny ocelovými sloupy. Vodorovná konstrukce je tvořena trapézovými plechy v ocelových nosnících a tepelnou izolací. Objekt je zastřešen sedlovou střechou s mírným spádem.

Posuzované prostory, u kterých dochází ke změně, dle původní PD sloužily jako zámečnická dílna. Nově se bude jednat o svařovací dílnu s přípravnou materiálu, kterou budou užívat studenti SŠ Horažďovice pod odborným dohledem mistra odborného výcviku. Plocha svařovací dílny a přípravný materiálu je 131,04 m². Ve svařovací dílně budou osazena nová pracoviště a technologie :

- Lis na sváry
- 2 x stoly pro svařování plamenem
- Universální svařovací stůl
- Bruska
- 3 x svařovací box pro svařování elektrickým obloukem popř. ostatními obdobnými technologiemi

Součástí bude i nově vestavěný prostor kanceláře mistra odborného výcviku. Stávající prostor, který byl rozdělen pletivem na dvě části, bude nově rozdělen zděnou stěnou tl. 20 cm v místech původního pletiva, do které budou osazeny jednokřídlé dveře. Stěna bude dozděna do trapézového stropu. V levé části potom bude vestavěna kancelář ze zděných příček tl. 15 cm s okny a vstupními jednokřídlými dveřmi, která nebude provedena do roviny stávajícího trapézového stropu, ale bude zastropena PZD betonovými deskami. V pravé části za vstupem z venkovního prostoru budou umístěny oddělené boxy ze zděných příček tl. 10 cm pro PB lahve na svařování plamenem – 1 autogenní souprava

+ 1 x záložní lahev na O₂ a 1 x acetylen. Ve druhé části řešeného prostoru bude přípravná materiálu pro svařovací dílnu.

Ve svařovací dílně dochází k výměně elektro rozvodů a osazení nové VZT. Na severní straně objektu bude osazená nová VZT jednotka pro odvětrání svařovací dílny.

Řešený prostor má své vlastní dva vstupy do objektu orientovány od jihu a jsou přístupné z veřejné komunikace, která vede přímo k přední části budovy. Každý vstup je přes sekční vrata, v kterých jsou zapuštěny dveřní otvory tak, aby se při vstupu nemusely sekční vrata otevírat „dokořán“. Prostor dílny je dále propojen stávajícím vstupem s ostatními prostory objektu dílen.

Vytápění objektu bude stávající, tj. radiátory ze stávající kotelny. Větrání posuzované části objektu bude jednak přirozené a jednak nucené dvěma zařízeními :

- Zař. č.1 – odvětrání svařovací dílny - Pro filtraci vzduchu v řešeném prostoru je navržena filtrační jednotka pro svařovací dýmy v provedení pro venkovní instalaci. Filtrační jednotka integrovaným ventilátorem 3 kW. Odvod vzduchu bude řešen přes odsávací 3 metrová ramena s ruční uzavírací klapkou a přes odsávací digestoře. U digestoří budou osazeny regulační klapky a klapky se servopohonem, které se budou otevírat vypínačem.
- Zař. č. 2 – odvětrání kanceláře - Provozní větrání je celkově navrženo jako rovnotlaké s nuceným přívodem filtrovaného, rekuperovaného čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu. Rekuperační potrubní VZT jednotka bude umístěna pod stropem kanceláře a vyvedena do fasády.

Zhodnocení změny užívání objektu, prostoru či provozu dle čl. 3.2. ČSN 730834:

V souladu s ČSN 730834 čl. 3.2. změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

1. Podle písm. a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg · m⁻² resp. u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($p \cdot c$) o více než 15 kg · m⁻²,

Skutečnost :

- Podle stávajícího stavu posuzovaný objekt slouží jako objekt dílen s nezbytným skladovým, sociálním zázemím, kdy průměrné požární zatížení podle původního stavu :

- podle ČSN 730804 průměrné požární zatížení je dle původního stavu pro zámečnickou dílnu podle pol. 9.4.a) ČSN 730802 $p_n = 30,0 \text{ kg/m}^2$ a $a_n = 0,8 - p = 30,0 \text{ kg/m}^2$

Provedením některých dílčích změn ve způsobu využití dvou dotčených místností (svářecí dílna resp. přípravná), kdy požární zatížení podle nového stavu :

- podle ČSN 730804 průměrné požární zatížení s ohledem na skutečnost, že se jedná o prostory, u kterých nevzniká soustředěné požární zatížení) je dle nového stavu pro oba prostory pro zámečnickou dílnu podle pol. 9.4.a) ČSN 730802 $p_n = 30,0 \text{ kg/m}^2$ a $a_n = 0,8 - p = 30,0 \text{ kg/m}^2$

To znamená, že nedochází k překročení podmínky dle ČSN 730834 čl. 3.2. a tím nejde o změnu užívání objektu ani části objektu a je možno tuto část posuzovat jako změnu stavby skupiny I.

2. nebo podle písm. b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšení počet osob o více jak 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání prostoru či objektu,

Skutečnost :

- Provedením některých dílčích změn ve způsobu využití dvou dotčených místností (svářecí dílna resp. přípravná), kdy počty osob byly následující:

- nebyl stanoven původní konkrétní počet osob dle ČSN 730818, při posouzení původního počtu osob je vycházeno z obdobného provozu a pro potřeby posouzení je stanoven projektovaný počet osob na 10 osob.
- V projektové dokumentaci na změnu užívání není rovněž stanoven projektovaný počet osob v dotčených prostorách dvou dotčených místností (svářecí dílna resp. přípravná), pro potřeby tohoto posouzení a s ohledem na podobné provozy se předpokládá obdobný výskyt osob – dle počtu projektovaných pracovišť se jedná o 8 osob. Dle stávajícího stavu vedou z každého dotčeného prostoru vždy jedna nechráněná úniková cesta integrovanými dveřními průchody v sekčních vratech, které dle předchozího PBR z 1.dubna 2011 mají být opatřeny panikovou klikou. Druhý směr úniku je potom možný přes stávající prostor dílen v sousední části objektu. Tyto únikové cesty a dveře budou zachovány.

Dle výše uvedeného vyplývá, že nedochází k překročení podmínky dle ČSN 730834 čl. 3.2. a tím nejde o změnu užívání objektu ani části objektu a je možno tuto část posuzovat jako změnu stavby skupiny I.

3. podle písm. c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu ;

Skutečnost :

- Provedením některých dílčích změn ve způsobu využití dvou dotčených místností (svářecí dílna resp. přípravná), kdy počty osob byly následující a v převážné míře k zachování jednotlivých prostorů i pro osoby se sníženou schopností pohybu (tyto osoby se však v objektu dílen stabilně nevyskytují) – nedochází však ke zvýšení počtu osob dle ČSN 730818 - to znamená, že nedochází k překročení podmínky dle ČSN 730834 čl. 3.2. a tím nejde o změnu užívání objektu ani části objektu a je možno tuto část posuzovat jako změnu stavby skupiny I.

4. podle písm. d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

- K záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy nedochází – bude se stále jednat o stejně využívané prostory pouze se změnou využití v rámci projektové ČSN 730804. To znamená, že dochází k naplnění podmínky dle ČSN 730834 čl. 3.2 a tím jde o změnu užívání objektu ani části objektu a je možno tuto část posuzovat jako změnu stavby skupiny I.

5. podle písm. e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám,

Skutečnost :

- V objektu nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám

Koncepce požární ochrany

Navržené stavební změny provedením některých dílčích změn ve způsobu využití dvou dotčených místností (svářecí dílna resp. přípravná) – viz zhodnocení výše – řešení dle ČSN 730834 jako změna stavby skupiny I.

Posouzení změny stavby skupiny I

Posouzení požadavků kladených na tento způsob změny stavby dle čl.4 ČSN 730834, písm. :

- a) 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 oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut - změnou stavby nedochází k výměně stávajících nosných prvků konstrukcí ani jejich částí, předmětem jsou pouze změny ve využití jednotlivých dílčích prostorů uvnitř stávajícího objektu a instalace nové technologie svářecí dílny a přípravný materiál,

- b) stupeň hořlavosti stavebních hmot 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) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají - *změnou stavby nedochází ke zhoršování stupně hořlavosti jednotlivých stavebních konstrukcí, předmětem jsou pouze změny ve využití jednotlivých dílčích prostorů uvnitř stávajícího objektu a instalace nové technologie svářečské dílny a přípravný materiál,*
- c) 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 - *změnou stavby nedochází ke zvětšení stávajících požárně otevřených ploch - předmětem jsou pouze změny ve využití jednotlivých dílčích prostorů uvnitř stávajícího objektu a instalace nové technologie svářečské dílny a přípravný materiál,*
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2. ČSN 730810 - *změnou stavby nedochází k novému zřizování prostupů jednotlivými stěnami - předmětem jsou pouze změny ve využití jednotlivých dílčích prostorů uvnitř stávajícího objektu a instalace nové technologie svářečské dílny a přípravný materiál,*
- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872; 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 - *změnou stavby nedochází k nové instalaci vzduchotechnického potrubí - předmětem jsou pouze změny ve využití jednotlivých dílčích prostorů uvnitř stávajícího objektu a instalace nové technologie,*
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy podle a) jsou utěsněny podle 6.2. ČSN 730810- *změnou stavby nedochází ke zřizování nových prostupů stropy, předmětem jsou pouze změny ve využití jednotlivých dílčích prostorů uvnitř stávajícího objektu a instalace nové technologie svářečské dílny a přípravný materiál,*
- g) 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.) - *změnou stavby nedochází ke zúžení ani prodloužení původních únikových cest, předmětem jsou pouze změny ve využití jednotlivých dílčích prostorů uvnitř stávajícího objektu a instalace nové technologie,*
- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) ČSN 730834, pokud to ČSN 73 0802, 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) – *změnou stavby nedochází k nutnosti zřizování nových požárních úseků - předmětem jsou pouze změny ve využití jednotlivých dílčích prostorů uvnitř stávajícího objektu a instalace nové technologie svářečské dílny a přípravný materiál,*
- 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 nebo přidružených norem - *změnou stavby nedochází ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňujících protipožární zásah, předmětem jsou pouze změny ve využití jednotlivých dílčích prostorů uvnitř stávajícího objektu a instalace nové technologie svářečské dílny a přípravný materiál,*

Další požadavky

Elektroinstalace

Nově zřizovaná či opravovaná či upravovaná elektroinstalace spojená s provozem v měněných částech v posuzovaném objektu, bude odpovídat požadavkům platných předpisů elektro a PD elektro. Na elektrické rozvody v posuzovaném prostoru resp. na stávající hromosvodnou soustavu v objektu bude provedena revize odbornou firmou. Investor při závěrečné prohlídce stavby předloží revizní zprávu elektroinstalace posuzovaného prostoru a revizi hromosvodu a uzemnění objektu.

Stanovení minimálního počtu přenosných hasicích přístrojů

Stanovení počtu přenosných hasicích přístrojů je provedeno v souladu s ČSN 730804 a norem souvisejících a v souladu s vyhl.č.23/2008 Sb. § 13 a přílohy 1. Počet hasicích jednotek je stanoven vzorcem

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

Počet hasicích přístrojů v posuzovaném požárním úseku výrobní haly se zázemím (PÚ 1) bude stanoven podle ČSN 730804 a rovnice:

$$n_r = 0,2 \cdot (S \cdot P_1)^{1/2}$$

Hodnota součinitele	P_1	=	0,4
Plocha požárního úseku	S	=	126,04 m ²
Počet RHP	n_r	-	1,419 = 2
Počet hasicích jednotek	n_{HJ}	=	6 \cdot n_r = 6 \cdot 2,0 = 12 HJ

Prostor svářečské dílny a přípravny bude vybaven v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. minimálně celkem 2 ks hasicích přístrojů práškového s hasicí schopností 34A umístěných :

- 1 ks v prostoru u východu z místnosti svářečské dílny na volné prostranství
- 1 ks v prostoru u východu z místnosti přípravná materiálu na volné prostranství

Instalované hasicí přístroje budou umístěny na viditelném a trvale přístupném místě ve výšce rukojeti maximálně 150 cm nad úroveň okolní podlahy. Investor bude mít k dispozici doklad o provozuschopnosti instalovaných hasicích přístrojů. Pravidelné kontroly provozuschopnosti bude provozovatel zajišťovat ve lhůtě 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

Rozmístění bezpečnostních značek a tabulek

Všechna zařízení požární ochrany v posuzovaném objektu budou opatřena nesnímatelnými bezpečnostními tabulkami a štítky - označení směru úniku, hlavního uzávěru vody, umístění vnitřních odběrních míst, hlavního vypínače elektro apod. Označení únikových cest bude provedeno v souladu s NV č.375/2017 Sb. - musí být zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, popř. musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny. V posuzovaném prostoru budou instalovány minimálně tyto značky :

- Hlavní vypínač elektrické energie – TOTAL STOP
- Označení únikových východů z jednotlivých dotčených prostorů objektu
- Označení „Stanoviště svářečské soupravy“
- Označení svářečských pracovišť v souladu s vyhl. č. 87/2000 Sb. v platném znění