

# **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**REKONSTRUKCE DÍLENSKÉHO ZÁZEMÍ MES ČESKÝ TĚŠÍN – OBJEKT HALY  
PRO KRYTÉ MYTÍ A PATKOVÉ ZVEDÁKY ÚNOSNOSTI 4x15t A 4x10t**

**STUPEŇ**

**STAVEBNÍ ŘÍZENÍ**

**MÍSTO STAVBY**

**p.č. 2281/2, k.ú. Český Těšín**

**INVESTOR**

**Správa železniční dopravní cesty, státní  
organizace**

**Dlážděná 1003/7**

**110 00 Praha**

**IČO: 709004234**

**VYPRACOVAL:**

**ING. ZBYNĚK VALDMANN**

**NA PŘÍČNICI 1125**

**739 32 VRATIMOV**

**+420 774 720 807**

**AUTORIZACE ČKAIT:**

**1102395**

**ČÍSLO OSVĚDČENÍ**

**Š-124/97**

**DATUM:**

**ZÁŘÍ 2018**



## OBSAH

Obsah.....	2
I. Základní údaje .....	3
II. Základní technický popis stavby .....	3
III. Účel stavby .....	6
IV. Řešení požární bezpečnosti .....	7
IV.1 Rozdělení objektu na požární úseky .....	7
IV.2 Požární riziko .....	7
IV.3 Stavební konstrukce .....	8
IV.4 Únikové cesty .....	8
Dveře na únikových cestách .....	9
IV.5 Odstupové vzdálenosti .....	9
IV.6 Zařízení pro protipožární zásah .....	10
V. zhodnocení technických a technologických zařízení stavby .....	11
V.1 Prostupy rozvodů .....	11
V.2 Vytápění .....	12
V.3 Vzduchotechnické zařízení .....	13
V.4 Elektroinstalace a elektrická zařízení .....	13
V.5 Náhradní zdroj elektrické energie .....	13
VI. posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními .....	13
VII. Závěr .....	13
VIII. Použité podklady .....	14

## I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Předmětem projektové dokumentace je výstavba nové SO 20 Objekt haly pro kryté mytí haly pro mytí kolejových vozidel i v zimním období nad navrženou mycí jámou, která je součástí stavby „Rekonstrukce dílenského zázemí MES Český Těšín“.

Hala bude vybavena technickou infrastrukturou a zařízeními pro mytí kolejových vozidel vodou/párou.

Stavba se nachází v zastavěném území v uzavřeném oploceném areálu střediska MES Český Těšín mezi jednotlivými kolejemi podél ulice Tovární.

Areál MES se nachází na p.č. 2281/2; 2281/3; 2281/5 a 3335/14.

## II. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

### PROVOZNÍ SOUBORY

PS 21 Patkové zvedáky

PS 22 Provozní silnoproudé rozvody

### STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 20 Objekt haly pro kryté mytí vozidel

DSO 20.01 Základy objektu mytí vozidel

DSO 20.02 Ocelová konstrukce

DSO 20.03 Opláštění objektu

DSO 20.04 Elektroinstalace a osvětlení

DSO 20.05 Vytápění

DSO 20.05 Vytápění – část MaR

DSO 20.06 Vzduchotechnika

DSO 20.07 Kanalizace

DSO 20.08 Elektronická zabezpečovací signalizace (EZS)

SO 21 Základy sloupových zvedáků vozidel

## **SO 20 Objekt haly pro kryté mytí vozidel**

### **DSO 20.01 Základy objektu mytí vozidel**

Ocelové sloupy objektu budou založeny v jednotné úrovni -0,750m na samostatných železobetonových patkách z betonu C25/30 XC2 na podkladní beton C8/10 tl. 100 mm. Patky budou založeny v horizontu hlinitého štěrku. Před betonáží bude po obvodě patek uložen zemnicí pásek FeZn 30/4, který bude vyveden 1,0 m nad horní úroveň dříků patky. Kotevní závitové tyče – dodávka OK - budou lepeny do vrtaných otvorů. Patní desky sloupů budou podlity silikátovou zálivkou s omezeným smrštěním. Součástí základů budou obvodové monolitické železobetonové soklové průvlaky uložené na horní úrovni základových patek a kotvené k ocelovým sloupům haly. Průvlaky s provedou po montáži OK a budou zateplený. Zásyp a hutnění zásypu kolem průvlaků se budou provádět postupně z obou stran.

### **DSO 20.02 Ocelová konstrukce**

Hala má půdorysný rozměr 21,4 x 7,1 m. Výška OK je cca 7,0 m v řadě „C“ a 6,5 m v ose „D“. Příčné vazby jsou po 5,2 metrech. Ty jsou tvořeny vetknutými sloupy a rámově ukotvenými vazníky.

Střecha haly je pultová. Její sklon je 5°, a je pokryta zateplenými panely. Vaznice jsou kloubové, stabilitu dolního vazníků proti klopení zajišťují vzpěrky. Vazníky jsou plnostěnné z válcovaných profilů IPE300, taktéž hlavní sloupy haly. Stabilita tlačných pásnic rámových rohů je zajištěna pomocí vzpěrek. Střecha je vydimenzována na TG zatížení 0,5 kN/m<sup>2</sup>.

Stabilita haly v podélném směru je zajištěna stěnovým, příhradovým ztužidlem. Střecha je zavětrována v obou směrech pomocí okapových ztužidel. Stěnové panely jsou připevněné k paždíkům. Otvory pro dveře a vrata jsou lemovány ocelovými profily.

Přístup na střechu je zajištěn pomocí požárního žebříku z úrovně +0,000m po štítové stěně opravárenské haly. Další žebřík zajišťuje přístup obsluhy ze střechy objektu pro kryté mytí na střechu opravárenské haly. Žebříky jsou navrženy dle ČSN743282 a jsou opatřeny ochranným košem včetně samouzavírací branky. Výstupní plošinky jsou pokryté pozinkovaným roštem Sp230-34/38-3. Plošiny jsou lemovány zábradlím včetně zábradelní záložky. Žebříky včetně plošinek jsou žárově zinkované.

U konstrukce je požadovaná požární odolnost R15, toho je dosaženo konstrukčním řešením ocelových prvků.

## DSO 20.03 Opláštění objektu

### Stěnový plášť

Stěny budovy jsou nad ŽB izolovaným soklem v plném rozsahu opláštěny kompletizovanými panely s minerální výplní s přiznaným přípojem, svisle šroubovanými do prvků ( paždíků ) OK systémovými závitotvornými šrouby v provedení nerez s přítlačnou a těsnicí podložkou. Šrouby kryté, vnitřní a zabudované mohou být v provedení pozink. Stěnové panely jsou horizontálně dělené na úrovni +3,800. Panely budou opatřeny finální povrchovou úpravou PES 25/OL.

Na ŽB sokl je šroubován osazovací zámečnický TPR profil ( s pracnou ), na ostatních úrovních jsou paždíky a prvky OK. Ocelová konstrukce řeší rovněž lemování otvorů ( vrata a dveře ) a požární žebřík . Sokl je z vnější strany ( cca 300 mm pod UT ) zateplený ExPS s tenkovrstvou omítkou Marmolit.

Dveře v podélné a štítové stěně budou ocelové izolované jednokřídlové se systémovou zárubní, osazené na OK. Dveře budou mít finální povrchovou úpravu např. Komaxit. Dveře budou opatřeny únikovým kováním dle ČSN EN 179.

Vrata ve štítové stěně budou izolovaná rolovací s motorickým ovládáním, kompletizovaná s finální povrchovou úpravou, osazená na vnitřní líc OK, vybavená standardními ovládacími, bezpečnostními resp. signálními prvky.

Doplňkové prvky ( okapnice, lemy atd. ) budou ohýbány ze systémových plechů FeZn s finální povrchovou úpravou. Tyto prvky budou převážně nýtovány jednostrannými nýty Al/E nebo šroubovány samovrtnými systémovými šrouby v provedení nerez. V ukončení, kolem otvorů atd. budou detaily opláštění dotěsněny těsnicemi systémovými pásy, tmelením TPT nebo vypěněním PUR.

ŽB sokl je součástí stavební části DSO 20.01 Základy objektu mytí vozidel.

### Střešní plášť

Střecha objektu je pultová s minimálním spádem 5o. Okap je řešen přesahem panelů nad podélnou stěnou do podokapního žlabu, druhá podélná stěna má zvýšenou atiku horizontální, štítová stěna má zvýšenou atiku šikmou.

Střešní plášť bude z kompletizovaných panelů kovoplastických s trapézovou profilací na horním líci. Panely budou opatřeny finální povrchovou úpravou PES 25/OL. Panely budou kladeny na vaznice OK po spádu bez příčného dělení ( styku ) a šroubovány systémovými šrouby závitotvornými s rozšířenou přítlačnou a těsnicí podložkou v provedení nerez. V podélném styku ( přesahu ) budou panely spojovány systémovými samovrtnými šrouby v roztečích cca 500 mm a těsněny těsnicím pásem.

Okapová hrana panelů bude z výroby opatřena podřezem 50 mm.

Navržená střecha umožňuje pohyb osob pro provádění kontroly, základní údržby a čištění. Pro tyto aktivity je na střeše navržen bezpečnostní vázací a záchytný systém.

Střecha bude odvodněna gravitačním systémem tj. do půlkruhových podokapních žlabů a vnějšími kruhovými svody. Zpracovatel ZT upřesní umístění resp. dimenze svodů. Systémové prvky odvodnění budou opatřeny finální povrchovou úpravou resp. budou v provedení Al.

Doplňkové a lemovací prvky budou ze systémového plechu FeZn polakovaného viz výše. U vyšší podélné hrany budou střešní panely těsněny systémovými uzavíracími pásy z plastu.

Na střeše bude osazen certifikovaný bezpečnostní vázací a záchytný systém.

Požární žebřík je součástí návrhu OK.

### III. ÚČEL STAVBY

Účelem stavby je výstavba nové haly pro kryté mytí kolejových vozidel a instalace mobilních patkových zvedáků uvnitř opravárenské haly.

Stavbu lze rozdělit na tyto hlavní části

1. Objekt haly krytého mytí vozidel - účelem stavby objektu SO 20 Objekt haly pro kryté mytí je výstavba nové haly pro mytí kolejových vozidel i v zimním období nad navrženou mycí jámou, která je součástí stavby „Rekonstrukce dílenského zázemí MES Český Těšín“. Hala bude vybavena technickou infrastrukturou a zařízeními pro mytí kolejových vozidel vodou/párou.
2. Patkové zvedáky - účelem provozního souboru PS 21 Patkové zvedáky je umístění a zajištění provozu mobilních zvedáků pro zdvih kolejových vozidel v objektu SO 04 Nová opravárenská hala. Související je výstavba základových konstrukcí pro patkové zvedáky v rámci objektu SO 21 Základy patkových zvedáků.

#### SO 20 Objekt haly pro kryté mytí vozidel

Zastavěná plocha	<b>153 m<sup>2</sup></b>
Obestavěný prostor při (v=6,3m)	<b>~964 m<sup>3</sup></b>
Předpokládaný počet mytých vozidel	<b>2 vozidla/týden (104 vozidel/rok)</b>

#### PS 21 Patkové zvedáky

Nosnost patkových zvedáků	<b>4x10t a 4x15t</b>
Nosnost sestavy patkových zvedáků	<b>80t (spojení sestav zvedáků)</b>

#### Potřeba pracovních sil

Pro obsluhu haly krytého mytí a mobilních patkových zvedáků v opravárenské hale se předpokládá využití stávajících pracovníků, kteří využívající stávající opravárenské prostory.

Celkový počet osob v areálu MES	<b>25 osob (stávající stav)</b>
---------------------------------	---------------------------------

## IV. ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Posuzovaný objekt bude přistavěn k plánované opravárensko hale a bude tvořit samostatný požární úsek.

### IV.1 Rozdělení objektu na požární úseky

V souladu s požadavky kodexu norem požární bezpečnosti a vyhlášky č. 23/2008 Sb. tvoří posuzovaný objekt nové haly samostatný požární úsek **N 1.02 – Kryté mytí vozidel**.

### IV.2 Požární riziko

#### N 1.02 – Kryté mytí vozidel

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výš. hs [m]	Nahod. pn [kg.m-2]	Stálé ps [kg.m-2]	p <sub>1</sub> [E.R.]	p <sub>2</sub> [E.R.]	Koef. kp1 [-]	Koef. kp2 [-]
Kryté mytí	146,1	6,8	20,00	0,00	0,4	0,09	0,90	1,00

Výsledky výpočtu:

Ekvivalentní doba požáru te .....14 [min]

**Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku.....I**

Plocha požárního úseku S .....146,10 [m<sup>2</sup>]

Plocha otvorů pož.úseku So .....24,38 [m<sup>2</sup>]

Průměrné ho otvorů pož.úseku .....2,3 [m]

Průměrná světlá výška pož.úsekuhs .....6,8 [m<sup>2</sup>]

Požární zatížení p .....20,00 [kg.m-2]

Maximální plocha pož.úseku .....14 242,77 [m<sup>2</sup>]

Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P1 .....0,4 [E.R.]

Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P2 .....46,4 [E.R.]

**Posuzovaný požární úsek je zařazen do I. stupně požární bezpečnosti.**

Maximální plocha požárního úseku je 6 235 m<sup>2</sup>, skutečnost je 146,1 m<sup>2</sup> - vyhovuje.

Ekvivalentní doba trvání požáru **T<sub>e</sub> = 14 minut** (ČSN 73 0804, čl. 3.2.2)

#### IV.3 Stavební konstrukce

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí pro I. SPB v posledním nadzemním podlaží byla stanovena dle ČSN 73 0802 tabulky 12 následovně:

Stavební konstrukce	Požadovaná požární odolnost (minut)  I. SPB
Požární stěny a požární stropy – v posledním nadzemním podlaží	15
Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a stropěch – v posledním nadzemním podlaží	15
Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části – v posledním nadzemním podlaží	15
Nosné konstrukce střech	15
Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu – v posledním nadzemním podlaží	15

**Nosná ocelová konstrukce** objektu bude vykazovat požární odolnost **R 15 DP1**, ke kolaudaci bude požární odolnost doložena výrobcem.

**Obvodové a požární stěny posuzovaného objektu** budou vykazovat požární odolnost **EI 15 DP1**.

Požární uzávěr mezi plánovanou opravárenskou halou a posuzovaným požárním úsekem **N 1.02 – Kryté mytí vozidel** bude vykazovat odolnost **EW 15 DP3**. **Uzavírání roletového požárního uzávěru bude řešeno impulzem kouřového čidla na obou stranách uzávěru.**

#### IV.4 Únikové cesty

Z každého místa posuzovaného požárního úseku jsou k dispozici minimálně dvě nechráněné únikové cesty vedoucí na volné prostranství.

Skutečná délka únikové cesty na volné prostranství nepřesáhne ze žádného místa posuzovaného objektu délku 15,0 m – **délky únikových cest vyhovují požadavkům ČSN 73 0804.**

Dle ČSN 73 0818 je pro posuzovaný prostor stanoven počet osob k evakuaci  $E = 10$  osob. K dispozici jsou minimálně dvoje dveře s šířkou jednoho křídla 0,8 m.

**Šířky únikových cest vyhovují požadavkům ČSN 73 0804.**

**Délky a šířky únikových cest z posuzovaných požárních úseků vyhovují požadavku ČSN 73 0804.**



## Dveře na únikových cestách

Dveře pro evakuaci osob únikovou cestou musí umožňovat snadný a rychlý průchod (zabraňovat zachycení oděvu apod.) a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu požárních jednotek.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti rovné alespoň šířce této únikové cesty ve stejné výškové úrovni kromě dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu, balkón, lodžii, pavlač apod., za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až do 180 mm, východové dveře na volné prostranství mohou mít práh ve výšce až 15 mm.

## IV.5 Odstupové vzdálenosti

### Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0804:

#### N 1.02 – Kryté mytí vozidel

Hodnota  $T_e = 14,0 \text{ kg.m}^{-2}$  (nehořlavý konstrukční systém)

##### - Severní stěna

<b>Vrata:</b> $l = 4,5 \text{ m}$ ; $h = 5,0 \text{ m}$ ; $p_0 = 100 \%$ ;	<b><math>d = 3,75 \text{ m}</math></b>
Odstup do stran	<b><math>d_x = 2,0 \text{ m}</math></b>
<b>Dveře:</b> $l = 0,8 \text{ m}$ ; $h = 2,0 \text{ m}$ ; $p_0 = 100 \%$ ;	<b><math>d = 1,0 \text{ m}</math></b>
Odstup do stran	<b><math>d_x = 0,5 \text{ m}</math></b>
<b>Vrata a dveře:</b> $l = 6,0 \text{ m}$ ; $h = 5,0 \text{ m}$ ; $p_0 = 100 \%$ ;	<b><math>d = 3,8 \text{ m}</math></b>
Odstup do stran	<b><math>d_x = 2,0 \text{ m}</math></b>

##### - Východní stěna

<b>Dveře:</b> $l = 0,8 \text{ m}$ ; $h = 2,0 \text{ m}$ ; $p_0 = 100 \%$ ;	<b><math>d = 1,0 \text{ m}</math></b>
Odstup do stran	<b><math>d_x = 0,5 \text{ m}</math></b>
<b>Otvor VZT:</b> $l = 0,5 \text{ m}$ ; $h = 0,5 \text{ m}$ ; $p_0 = 100 \%$ ;	<b><math>d = 0,4 \text{ m}</math></b>

##### - Západní stěna

<b>Prosvětlovací pás:</b> $l = 15,6 \text{ m}$ ; $h = 2,3 \text{ m}$ ; $p_0 = 100 \%$ ;	<b><math>d = 3,4 \text{ m}</math></b>
Odstup do stran	<b><math>d_x = 1,7 \text{ m}</math></b>

Střešní plášť se ve smyslu ČSN 73 0804 čl. 9.14.5b1) nepožaduje za požárně otevřenou plochu.

Požárně nebezpečný prostor objektu nezasahuje na sousední pozemky. Obvodové stěny nacházející se v požárně nebezpečném prostoru jsou dimenzovány jako bránící šíření tepla s požadovanou požární odolností. Objekty jsou vzájemně situovány mimo požárně nebezpečné prostory.

## IV.6 Zařízení pro protipožární zásah

### Přístup, nástupní plochy

V souladu s ČSN 73 0804 čl. 12.2.1 musí k posuzovanému objektu musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel, alespoň do vzdálenosti 10 m od vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,0 m – vyhovuje – příjezd k objektu je po stávající zpevněné místní komunikaci.

Nástupní plochy se dle ČSN 73 0804 čl. 13.4.4 u objektů o výšce do 12,0 m nemusí zřizovat, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami.

### Zásahové cesty

V posuzovaném objektu nemusí být zřízeny vnitřní zásahové cesty, nejsou naplněny podmínky dle ČSN 73 0804 čl. 13.5.1.

V souladu s ČSN 73 0804 čl. 13.7.1 budou pro posuzovaný objekt zřízeny vnější zásahové cesty – 2 požární žebříky.

### Zásobování požární vodou

Pro posuzovaný požární úsek **N 1.02 – Kryté mytí vozidel** se dle ČSN 73 08730873 čl. 4.4 písm. b) odst. 1) vnitřní rozvod požární vody nepožaduje – součin půdorysné plochy požárních úseků a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9 000.

V souladu s ČSN 73 0873 čl. 4.4 5) nebudou řešena nová vnější odběrní místa.

### Přenosné hasicí přístroje

V souladu s ČSN 73 0804 a vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky MV č. 268/2011 Sb., budou přenosné hasicí přístroje v jednotlivých objektech **instalovány následovně:**

#### **N 1.02 – Kryté mytí vozidel**

**1 ks PHP**

Ruční hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislých stavebních konstrukcích (např. stěnách) tak, aby rukojeť přístroje byla 1 500 mm ±50 mm nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě. Ruční hasicí přístroje se doporučuje umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod.

## V. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

### V.1 Prostupy rozvodů

V souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 mají být prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. 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 – **15 minut**. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

#### **Těsnění prostupů se provádí následovně:**

- Pokud se jedná o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nebo potrubí s vnějším průměrem maximálně 30 mm s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.) – **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 konstrukcemi okolo chráněných únikových cest nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů.**

*POZNÁMKA 1 Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.*

- Pokud se jedná o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm – **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 konstrukcemi okolo chráněných únikových cest nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů.**

Takovýto prostup 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)

Samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm

- Ostatní prostupy se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A 1 :2010, článek 7.5.8). Tyto prostupy se hodnotí kritérii
  - EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
  - E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.
- V souladu s ČSN 73 0802 čl. 11.1.2 musí rozvodná potrubí a jejich příslušenství k rozvodu hořlavých látek (plynu) být z hmot třídy reakce na oheň A1 a A2 a mohou prostupovat požárně dělicími konstrukcemi do sousedních požárních úseků při světlem průřezu do 15 000 mm<sup>2</sup>, bez dalších opatření.

Každá těsnící konstrukce s požární odolností musí být osazena tak, aby byla možná její následná kontrola.

Ke kolaudaci bude ke všem protipožárním ucpávkám a utěsněním doloženo prohlášení realizační firmy, ze kterého musí být zřejmé:

- kde konkrétně jsou ucpávky provedeny,
- jejich přesné konstrukční složení, tloušťky vrstev,
- odvolání na platný atest, dle kterého jsou ucpávky a utěsnění provedeny,
- oprávnění realizační firmy k provádění konkrétního systému a
- schematický výkres s umístěním ucpávek,
- prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi budou označeny dle § 9 vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky MV č. 268/2011 Sb.,

## V.2 Vytápění

Myčka je vytápěna dvěma podstropními teplovzdušnými jednotkami umístěnými úhlopříčně. Jednotky jsou navrženy s celonerezovým opláštěním a FeZn lamelovým výměníkem, dvoustupňovou regulací (průtok vzduchu 1810/ 2250 m<sup>3</sup>/h, příkon ventilátoru 3f, 400 V 90/ 140 W), sekund. žaluzií Basic a základní svorkovnicí pro el. připojení. Jednotky budou nerezovými táhly M10 kotveny k ocel. střešní nosné konstrukci tak, aby spodní hrana byla ve výšce +5,00 m nad podlahou. Každá jednotka je na přípojce opatřena automatickým vyvažovacím a regul. ventilem (materiál Ametal, lineární charakteristika, zdvih 4 mm, samotěsnící nyplo pro měření, přímé měření průtoku, plynulé nastavení průtoku) s termopohonem 230 V, řízeným 2-bodově (závit M30x1,5mm, zdvih 4,7 mm, start. příkon až 58 W), před jednotkou u vrat je instalován zkrat mezi přívodním a vratným potrubím s regulačním šroubením (0-4,0 otáček, kvs 1,31) pro zajištění pohotovostní dodávky topné vody.

### V.3 Vzduchotechnické zařízení

Vzduchotechnické zařízení v objektu je řešeno v rámci jednoho požárního úseku.

Nechráněné výfukové potrubí musí být v souladu s ČSN 73 0872 čl. 13.8 vyústěno minimálně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství – vyhovuje.

### V.4 Elektroinstalace a elektrická zařízení

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy a musí být navržena v souladu se stanovenými vnějšími vlivy prostředí.

V souladu s požadavky §9 vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky MV č. 268/2011 Sb., zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

### V.5 Náhradní zdroj elektrické energie

Pro posuzovaný požární úsek nevzniká požadavek na instalaci náhradního zdroje elektrické energie (v objektu je navrženo pouze nouzové osvětlení s autonomními bateriemi).

## VI. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

V souladu s ČSN 73 0875 čl. 4.2.2 **nemusí být** v posuzovaném objektu **instalován systém elektrické požární signalizace**.

V souladu s ČSN 73 0804 čl. 7.2.7 a 7.2.8 **nemusí být** v posuzované části objektu **instalováno samočinné odvětrávací zařízení a samočinné odvětrávací zařízení**.

## VII. ZÁVĚR

Stavba „**REKONSTRUKCE DÍLENSKÉHO ZÁZEMÍ MES ČESKÝ TĚŠÍN – OBJEKT HALY PRO KRYTÉ MYTÍ A PATKOVÉ ZVEDÁKY ÚNOSNOSTI 4x15t A 4x10t**“, p.č.2281/2, k.ú. Český Těšín“, vyhovuje za předpokladu splnění výše uvedených podmínek požadavkům požární bezpečnosti.

Veškeré změny oproti tomuto řešení, provedené během výstavby, musí být posouzeny i z hlediska požární bezpečnosti a projednány s HZS.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhl. 23/2008 Sb v rozsahu nezbytném pro zajištění požární bezpečnosti.

Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání. Dále musí být při užívání stavby splněny všechny požadavky stanovené v § 30 vyhl. 23/2008 Sb.

Stavba je navržena tak, že podle druhu splňuje technické podmínky požární ochrany na:

- odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor,
- zdroje požární vody a jiného hasiva,
- vybavení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením,
- přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku,
- zabezpečení stavby či území jednotkami požární ochrany,

stanovené v českých technických normách uvedených v příloze č.1 vyhl. 23/2008 Sb.

## VIII. POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byly využity níže uvedené podklady:

V předkládaném požárně bezpečnostním řešení se vycházelo z požadavků těchto norem a předpisů:

- [1]. ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (05/2009)
  - [2]. ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty. (02/2010)
  - [3]. ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. Změna 2. (02/2015)
  - [4]. ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení. (07/2016)
  - [5]. ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami. (07/1997)
  - [6]. ČSN 73 0818 – Změna Z1. (10/2002)
  - [7]. ČSN 73 0821 ed.2 – Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí. (05/2007)
  - [8]. ČSN 73 0824 – Požární bezpečnost staveb. Výchřevnost hořlavých látek. (12/1992)
  - [9]. ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody. (04/2009)
  - [10]. ČSN 73 0848 – Změna Z1. (02/2013)
  - [11]. ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením. (01/1996)
  - [12]. ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou. (06/2003)
  - [13]. ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. (04/2011)
  - [14]. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv, 2009.
  - [15]. Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o požární ochraně).
  - [16]. Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen Vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů.
  - [17]. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
  - [18]. Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška MV ČR č. 23/2008 Sb., a Vyhl. MV ČR č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a další normy a předpisy související.