



**Stapring,® s.r.o.**

Javornická 1501

Tel. : 494 323 335, 777 66 30 30

516 01 Rychnov nad Kněžnou

stapring@stapring.cz

<b>Datum :</b>	Září 2015	<b>Investor :</b>	<b>JK MONT s.r.o.</b>
<b>Měřítko :</b>			
<b>Číslo akce :</b>	<b>1409</b>	<b>Odpovědný projektant :</b>	Ing. Fenyk Michal
<b>Ozn. přílohy :</b>	<b>B.</b>	<b>Vypracoval :</b>	Ing. Sandra Appelová, Ing. Fenyk Michal
		<b>Stavební úřad :</b>	Přelouč
<b>Číslo paré :</b>		<b>Místo :</b>	Lhota pod Přeloučí
		<b>Stupeň :</b>	PPD
<b>Akce :</b>	<b>Rekonstrukce bývalého kravína na výrobní prostory firmy JK MONT s.r.o.</b>		
<b>Obsah :</b>	<b>Souhrnná technická zpráva a požárně bezpečnostní řešení</b>		

## B. Souhrnná technická zpráva

### Obsah :

1. Popis území stavby.....	3
1.1. Charakteristika stavebního pozemku.....	3
1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum ).....	3
1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	3
1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	3
1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	3
1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	4
1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé).....	4
1.8. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).....	4
1.9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	6
2. Celkový popis stavby.....	6
2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	6
2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	6
2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	7
2.4. Bezbariérové užívání stavby.....	7
2.5. Bezpečnost při užívání stavby.....	8
2.6. Základní charakteristika objektů.....	8
2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	10
2.8. Požárně bezpečnostní řešení.....	11
2.9. Zásady hospodaření s energiemi.....	11
2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	12
2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	12
3.1. Napojovací místa technické infrastruktury.....	13
3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	14
4. Dopravní řešení.....	15
4.1. Popis dopravního řešení.....	15
4.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	15
4.3. Doprava v klidu.....	15
4.4. Pěší a cyklistické stezky.....	16
5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	16
5.1. Terénní úpravy.....	16
5.2. Použité vegetační prvky.....	16
5.3. Biotechnická opatření.....	16
6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	16
6.1. Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	16
6.2. Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.....	18

6.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.....	18
6.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	18
6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	19
7. Ochrana obyvatelstva.....	19
8. Zásady organizace výstavby.....	19
8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	19
8.2. Odvodnění staveniště.....	19
8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	19
8.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	19
8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	20
8.6. Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé).....	20
8.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	20
8.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	22
8.9. Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	22
8.10. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.....	23
8.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	24
8.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	24
8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....	25
8.14. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	25

## 1. Popis území stavby

### 1.1. *Charakteristika stavebního pozemku*

Jedná se o stávající objekt na pozemku parc. č. 70/1 pozemek vedené v katastru nemovitostí jako zastavená plocha a nádvoří se sousedícím dotčeným pozemkem parc. č. 607/36 vedeným jako ostatní plocha. Pozemky se nachází v části jižní části obce Lhota pod Přeloučí ve areálu bývalého zemědělského družstva, jedná se o lokalitu orientovanou nad vodním tokem Brložský potok.

### 1.2. *Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum )*

Pro danou lokalitu byl proveden geologický průzkum zpracovaný geologickou kanceláří 2G geolog s.r.o. v červenci 2014, výčet zásadních doporučení je uveden níže.

Zájmová lokalita není zaspána v Registru svahových nestabilit, spravovaném Českou geologickou službou. V místě stavby ani na konstrukci stavby jako takové, nebyly zjištěny jevy indikující svahové nestability, stavba je bez zřetelných poruch nosných konstrukcí.

Byl proveden geologický profil u základových konstrukcí objektu.

Základové poměry se hodnotí jako jednoduché. Stávající stavba je založena na základových pasech, hloubka založení pasu činí přibližně 1,9-2,0 m. Základovou půdu tvoří zeminy přechodu vrstev **GT3 – jíl vysoce plastický F8 CH** (sonda č.1) a **GT4 – slínovec zcela zvětralý F8 CH/R6** (sonda č.2). Orientační hodnota tabulkové únosnosti základové půdy pro šířku základu 0,5m je pro **GT4 –  $R_{dt} = 160$  kPa**.

Bylo provedeno zaměření a zakreslení stávajícího objektu. Průzkum neprokázal existenci azbestu.

### 1.3. *Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.*

Nejsou.

### 1.4. *Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Lokalita výrobního objektu se nenachází v záplavovém území 100-leté vody vodního toku Labe, která se nachází nad severní částí města Lhota pod Přeloučí. (Data byla převzata 2.9.2014 z webového portálu Dibavod v prohlížeči záplavových oblastí)

### 1.5. *Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.*

V rámci zemních prací nebudou prováděny rozsáhlé terénní úpravy, které by měnily

stávající odtokové poměry a které by negativně ovlivňovali stávající zástavbu.

V okolí objektu budou provedeny nové zpevněné plochy pro příjezd a parkování osobních automobilů a pro zajištění přepravy materiálu mezi stávajícím výrobním objektem a objektem, který je předmětem stavebních úprav.

Dešťové vody ze střech i z nově budovaných zpevněných ploch budou odvedeny do stávající sítě dešťové kanalizace vedené v areálu bývalého zemědělského družstva, která je svedena do vodoteče.

#### **1.6. *Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin***

Nebudou provedeny žádná opatření ani požadavky na asanace prostředí. Nebudou provedeny žádné demolice ani kácení dřevin. Dosavadní převážné využití pozemků je manipulační nezpevněná plocha.

#### **1.7. *Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé).***

Nebudou provedeny zábory pozemků nebo pozemků určených k plnění funkce lesa. ani trvalé zábory pozemků spadajících do zemědělského půdního fondu.

#### **1.8. *Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)***

##### **1.8.1. *Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod***

Odvodnění území zůstává stávající, nebudou provedeny takové terénní úpravy, které by měnily odtokové poměry v areálu. Povrchové vody ze střech a zpevněných ploch jednotlivých objektů bude do stávající sítě dešťové kanalizace vedené ve areálu. Splaškové odpadní vody budou svedeny do stávajícího jímky umístěné na pozemku parc. č. 607/22, která má kapacitu 30m<sup>3</sup> a je určena na vyvážení.

##### **1.8.2. *Zásobování vodou***

Hlavní řad vodovodu PVC 160 pro veřejnou potřebu, který je ve správě společnosti Vody a kanalizace Pardubice a.s., vede v hlavní pozemní komunikaci podél areálu, z něj jsou provedeny jednotlivé stávající přípojky PVC 110. Ukončení přípojky je ve stávající vodoměrné šachtě, kde je osazen vodoměr DN20, který zásobuje celý areál bývalého JZD Lhota. V rámci projektových prací byl poskytnut orientační zákres vedení vodovodu. Napojení objektu na vodovod bude provedeno na parc.č. 607/36, kde bylo zaměřeno poslední vedení vodovodní přípojky stávajícího sousedního objektu, které bylo provedeno nově před 3 roky. Vodovodní přípojka povede v zemi

v souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi a bude ukončena podružným vodoměrem v místnosti 209. Podrobněji řešeno samostatnou částí D.4 Zařízení zdravotně technických instalací.

#### 1.8.3. Zásobování energiemi

Hlavní plynovodní řad STL PE d63 je veden v pozemní příjezdové komunikaci na parc. č. 300/2 a k.ú. Lhota pod Přeloučí. STL přípojka do areálu je vedena po poz. parc. č. 607/28, 607/27, 607/26 a dále po parc. č. 607/22, kde je ukončena u pilíři HUP u objektu 70/1 u části objektu patřící p. Vladimíru Šandovi.

Objekt bude napojen na STL rozvod plynu v místě před stávající HUP, která bude odstraněna a bude vybudována nová skříň pro HUP a regulaci. Řešeno samostatnou částí D.5 Plynofikace.

V rámci projektových prací byl poskytnut orientační digitální podklad.

Na pozemku parc. č. 607/10 je umístěna stávající rozvodna NN pro sousední výrobní objekt ve vlastnictví investora. Z této rozvodny je provedeno napojení sousední části rekonstruovaného objektu, z této skříně se provede nové napojení rekonstruované části, které bude ukončeno v pojistkové skříni na fasádě objektu. Hlavní rozvaděč objektu bude umístěn v 1.NP v administrativní části v místnosti 101.

Stávající nadzemní vedení, které je na objektu umístěno na severní štítové straně bude odpojeno. Řešeno samostatnou částí D.8. Zařízení silnoproudé elektroinstalace včetně bleskosvodů.

#### 1.8.4. Řešení dopravy

Objekt je umístěný v areálu bývalého zemědělského družstva, do kterého je přístup z východní stany přes bránu do areálu, která sousedí s pozemní příjezdovou komunikací. Kolem objektu bude provedena nová zpevněná plocha pro pojezd osobních automobilů a vysokozdvížných vozíků. Pro parkování zaměstnanců bude zřízeno 8 parkovacích míst. Řešeno samostatnou částí D.10 Zpevněné plochy.

#### 1.8.5. Elektronické komunikace

Rekonstruovaný objekt bude propojen se stávajícím výrobním objektem optickým vláknem. Řešení zajišťuje p. Martin Zajíc projektový manažer firmy Tlapnet. Řešeno samostatnou částí D.9 Slaboproud. Stávající přípojka O2 bude zrušena včetně nepovoleného nadzemního vedení, které přechází přes střechu objektu.

**1.9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.**

Související a podmiňující investicí nejsou známy.

**2. Celkový popis stavby****2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.**

Stávající objekt bývalého kravína, který je předmětem stavebních úprav, bude funkčně rozdělen na dvě části, na část výrobní a administrativní včetně hygienického zázemí pro zaměstnance. Objekt bude sloužit jako doplňkový výrobní prostor ke stávajícímu sousednímu výrobnímu objektu, ve kterém bude umístěn pálící stroj ze stávající výroby. Objekt je v současné době bez využití.

*Stávající stav:*

Užitková plocha 1.NP	452,49 m <sup>2</sup>
Užitková plocha 2.NP	520,63 m <sup>2</sup>
Celková užitková plocha	973,12 m <sup>2</sup>

*Nový stav:*

Užitková plocha 1.NP	519,12 m <sup>2</sup>
Užitková plocha 2.NP	196,86 m <sup>2</sup>
Celková užitková plocha	715,98 m <sup>2</sup>

**2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení****2.2.1 Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.**

Územní plán je zpracován pro celé správní území města Přelouče, které zahrnuje 8 katastrálních území: Přelouč, Lohenice u Přelouče, Mělice, Lhota pod Přeloučí, Škudly, Štěpánov u Přelouče, Klenovka a Tupesy u Přelouče. Podkladová územní plánovací dokumentací se rozumí současný platný územní plán z r. 2006 včetně změny č.1 a č.2 z roku 2009.

Stavební úpravy stávajícího objektu jsou plně v souladu s platným územním plánem města Přelouč.

**2.2.1 Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barvené řešení.**

**Stávající řešení objektu:**

Jedná se o dvoupodlažní budovu se sedlovou střechou se sklonem 34°, kdy 2.NP je řešeno jako podstřešní prostor. Objekt je členitého půdorysu s orientací hlavního štítu na sever. Jižní část objektu navazuje na část stávajícího objektu, který je ve vlastnictví p. Vladimíra Šandy, který objekt využívá pro autodopravu.

**Nová koncepce:**

Objekt bude rozdělen na dva provozy, na výrobní a administrativní.

Administrativní část bude zděna dvoupatrová budova s řešením stropní konstrukce z předpjatých stropních panelů a plochou střechou spádovanou ke 3 střešním vtokům pomocí spádových klínů. Zděná část objektu bude zateplena a provedena v kombinaci barev šedé a modré. Soklová část bude opatřeno mozaikovou disperzní omítkou v barvě šedé. Okna jsou řešena jako jednokřídllová plastová v barvě bílé. Vstupní dveře do objektu budou provedeny hliníkové v barvě tmavě šedé.

**Výrobní část:**

Výrobní část objektu bude řešena jako montovaná ocelová rámová konstrukce s opláštěním ze stěnových panelů. Orientace stěnových panelů je svislá. Opláštění haly bude založeno na betonovém trámci rozměrech 300x600 mm opatřeným tepelnou izolaci XPS tl. 80 mm.

Střešní část je řešena jako sedlová plocha se sklonem 5° s odvodněním pod úrovní okapu.

Barevné řešení panelů bude z vnější strany RAL 5010 a ze strany vnitřní RAL 9002. Prostor haly bude prosvětlovat střešní pásový světlík se dvěma větracími klapkami umístěný v hřebeni střechy.

Do výrobní části budou umístěna sekční vrata. Pásová třídlínná okna budou provedena hliníková v barvě šedé, kdy vždy dvě krajní sekce budou řešeny jako otvíravé.

**2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby.**

Jedná se o výrobní provoz, ve kterém bude umístěna technologie lakování pro místnost povrchových úprav č. 107. V prostoru výroby m.č. 105 bude umístěn palicí stroj Zinser, pro přepravu materiálu bude v prostoru haly umístěn mostový jeřáb o nosnosti 5t.



#### **2.4. *Bezbariérové užívání stavby.***

Jedná se o výrobní objekt, který neumožňuje zaměstnávat osoby s omezenou schopností a orientace. Okolní zpevněné plochy budou provedeny v bezbariérově.

#### **2.5. *Bezpečnost při užívání stavby.***

Stavba bude prováděna oprávněnou osobou dle příslušných norem a předpisů. K oznámení o užívání stavby nebo ke kolaudačnímu souhlasu budou předloženy příslušné revizní zprávy a zkoušky. Po dobu užívání musí být příslušné revize aktualizovány.

#### **2.6. *Základní charakteristika objektů.***

##### **2.6.1 Stavební řešení.**

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávajícího objektu bývalého kravína na nové výrobní a administrativní prostory.

Stávající sedlová tesařská konstrukce střechy včetně stropní konstrukce bude odstraněna na části objektu, která je ve vlastnictví investora. Veškeré zdivo až po úroveň horní hrany základů bude ubouráno.

Objekt bude rozdělen na dva provozní celky a to výrobní a administrativní

##### **Administrativní část:**

Nově zděné konstrukce budou provedeny z keramických cihelných bloků tl. 300 mm. vnitřní nosné zdivo je navrženo v tl. 250 mm. Veškeré vnitřní příčky budou zděné z keramických tvarovek. Předstěny v hygienických místnostech budou řešeny z SDK předstěn. Schodiště do 2.NP v administrativní části je navrženo prefabrikované montované dvouramenné. Stropní konstrukce je navržena z předpajatých stropních panelů tl. 200, 250 a 265 mm. Střecha je řešena jako plochá s povlakovou hydroizolací z měkčené folie s klasickým pořadím vrstev a mechanickým kotvením.

Výplně otvorů jsou navrženy plastové jednokřídlové, pouze vstupní dveře jsou řešeny jako hliníkové.

##### **Výrobní část:**

Výrobní část objektu bude řešena jako montovaná ocelová rámová konstrukce s opláštěním ze stěnových panelů s požární odolností EI 30 DP1 a  $U < 0,222 \text{ W/m}^2/\text{K}$  v provedení s vnější profilací Euro a vnitřní minibox. Opláštění haly bude založeno na betonovém trámci o rozměrech 300x600 mm. Orientace stěnových panelů je svislá. Střešní část je řešena jako sedlová plocha se sklonem 5° s odvodněním pod úroveň okapu. Střešní panel s jádrem z minerální vlny je zvolen v tl. 200 mm a je proveden

se zvýrazněnou trapézovou profilací.

Prostor haly bude prosvětlovat střešní pásový světlík se dvěma větracími klapkami umístěný v hřebeni střechy o rozměrech 3,0x12,0 m.

Do výrobní části budou umístěna sekční vrata o rozměrech 4,2x4,2 m a 5,0x5,0 m. Vrata do místnosti č. 107 Dílna povrchových úprav musí být provedena s úpravou motoru do výbušného prostředí. Pásová třídlínná okna budou provedena hliníková v barvě šedé, kdy vždy dvě krajní sekce budou otvíravé a sklopné.

#### 2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení.

Nosná konstrukce administrativní části bude zděná, provedená z keramických broušených tvarovek. Obvodové zdivo je navrženo v tl. 300 mm, vnitřní nosné zdivo v tl. 300 a 250 mm a je navrženo se zvýšenými akustickými vlastnostmi. Příčky oddělující jednotlivé místnosti administrativy budou provedeny zděné v tl. 100 mm, 125 mm, 175 mm. Pro vedení instalací v hygienických místnostech budou provedeny instalační předstěny ze sádkartonové konstrukce v tl. 150 mm.

Vodorovná nosná konstrukce je navržena v tl. 200, 250 a 265 mm z prefabrikových předpjatých stropních panelů v obou nadzemních podlažích administrativní části. Střecha je řešena jako plocha s povlakovou hydroizolační vrstvou z měkčeného PVC s klasickým pořadím vrstev a spádováním ke 3 střešním vpustím. Výplně otvorů jsou řešeny jako plastové, vstupní dveře do objektu budou provedeny hliníkové.

Překlady nad okny budou montované keramické výšky 238 mm ve 2.NP a v 1NP jsou použity překlady ploché. Uložení překladů musí být min. 125 mm na zdivo, dle světlé šířky otvoru.

Výrobní část bude řešena ve stítech ze zděné konstrukce a z podélných stran konstrukce ocelové s lehkým obvodovým stěnovým pláštěm z profilovaných plechů s tepelně izolační vrstvou a střešním pláštěm z panelů s jádrem z minerální vlny v tl. 200 mm.

#### 2.6.3 Mechanická odolnost a stabilita.

Z hlediska statického dochází k zásahům do nosných konstrukcí rekonstruované části objektu, který bude ubourán až po horní úroveň stávajících základových pasů.

Předmětná část objektu bude tedy vystavěna znovu a navržena na zatížení a požadavky investora.

Mechanická odolnost a stabilita je řešena v samostatné části tohoto projektu D.14 Statika.

## **2.7. *Základní charakteristika technických a technologických zařízení.***

Ve výrobní části objektu bude provedena místnost pro nanášení povrchových úprav m.č. 107 pro jejíž technologii bude vyhrazena místnost 108.

V místnosti 212 bude umístěna sestava pro výrobu stlačeného vzduchu z kompresoru, vzdušníku a kondenzační sušičky – rozvod vzduchu bude proveden po hale i bude přiveden do stávajícího výrobního objektu.

### *Kompresor v místnosti 212:*

Jedná se o šroubový kompresor s výkonem 1550 Ltr/min při 9 bar (max 10 bar). Příkon kompresoru 11 kW 400V/50Hz. Hlučnost 73 dB(A). Rozměry 750x820x1230 mm (šxhxv). Hmotnost kompresoru je 252 kg. U kompresoru bude osazena kondenzační sušička a vzdušník. Kondenzační sušička s objemovým proudem 1800 ltr/min při +3°C a příkonem 520 W – 230/50Hz.

### *Ve výrobním objektu bude umístěn palicí stroj Zinser CNC 500:*

Jedná se o zařízení s technologií řezání materiálu kyslíkem. Pracovní prostor je 2,5x4,0m. Pálicí stroj obsahuje autogenní hořák 1x BIR + PMY. Zařízení je napojeno na zemní plyn a kyslík. Napájení pro řídicí systém 230V/50Hz/2kW a pro odsávací stůl 3x400V/50 Hz/7,5 kW.

### *Zdvihací zařízení bude umístěno v prostoru místnosti 105:*

Jedná se o typ jeřábu s jedno-nosníkovou konstrukcí bez průchozí lávky, kdy kočka pojíždí po spodní pásnici hlavního nosníku (mostu). Pojezd jeřábu je s 2-stupňovým koncovým vypínačem s přetěžovací pojistkou zamezující nedovolenému přetížení jeřábu. Rozpětí jeřábu je 9,5 m, konstrukční zdvih je 5,9 m. Nosnost jeřábu 5t. Délka jeřábové dráhy je 22 m a je navržena na osou vzdálenost podpor 5,0 m z ocelového profilu HE240A.

### *Technologie lakování:*

Bude řešeno podrobněji v samostatné části projektové dokumentace D.13

Vlastní pracovní prostor tvoří zděná kabina o rozměrech 6x10,800 m.

Osvětlení budou tvořit nevýbušná zářivková svítidla 36 W v celkovém počtu 28 ks.

Budou umístěna jednak zavěšena pod ocelovou nosnou konstrukcí a dále na svislých stěnách lakovny. Počet svítidel je zvolen tak, aby byla splněna intenzita osvětlení pro lakovny dle ČSN EN 12 215 + A1 tedy 750 lx.

Vjezd do pracovního prostoru je opatřen dvěma sekčními vraty o rozměrech 5,0x5,0m, do místnosti 108 jsou umístěny dvoukřídlé dveře š. 1400 mm s hlavním křídlem 800 mm. Sekční vrata s pohonem musí mít opatření pro umístění do výbušného prostoru.

Pro větrání místnosti povrchových úprav je navržena vzduchotechnická jednotka, která se skládá ze vstupního i výstupního agregátu, která bude obsluhovat střídavě vždy polovinu prostoru kabiny. Vzduchotechnické potrubí je tvořeno přívodní větví včetně nasávací hlavice pro sání ze západní strany objektu a odsávací větví, která povede střešním pláštěm a bude ukončena výfukovou hlavicí a nerezovým dvouplášťovým potrubím na odvod spalin od plynového hořáku. Vnitřní průměr odkouření je 250 mm.

## 2.8. **Požárně bezpečnostní řešení.**

Řešeno jako samostatná část.

## 2.9. **Zásady hospodaření s energiemi.**

Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

- Roční bilance spotřeby vody (stávající stavby i nástavby) činí 600 m<sup>3</sup>/rok.
- Předpokládaná roční spotřeba tepla na vytápění 282,4 GJ/rok.
- Předpokládaná potřeba energie na vytápění 78 441 GJ/rok.
- Předpokládaná potřeba zemního plynu na vytápění: 9,280,0 m<sup>3</sup>/rok
- Předpokládaná roční potřeba energie na ohřev TUV 10 219 kWh/rok.
- Předpokládaná potřeba zemního plynu na ohřev TUV 1209,0 m<sup>3</sup>/rok.
  
- Předpokládaná spotřeba zemního plynu pro technologii lakování: 9000 m<sup>3</sup>/rok
- Předpokládaná spotřeba zemního plynu pro pálicí stroj: 2000 m<sup>3</sup>/rok

-Základní technické údaje a bilance odběru el. energie haly :

-Projekt je vypracován pro provozní napětí :

Rozvodná síť 3 PEN, AC, 50 Hz, 230V/400V, TN – C – S

	Příkon( kW )
Celkový instalovaný příkon	70,00
Celkové výpočtové zatížení	45

## **2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.**

- Předpokládá se jednosměnný, nebo dvousměnný provoz
- Hygienická zařízení je podtlakově větráno - viz. samostatná část VZD.
- Celkový počet zaměstnanců: 18 mužů a 2 ženy
- Umělé osvětlení bude provedeno dle požadavků jednotlivých prostor. - Viz. Zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. Bleskosvodů.
- Všechna hygienická zařízení jsou vybavena umyvadly a tekoucí pitnou studenou a teplou vodou. Stěny a podlahy každého hygienického zařízení jsou omyvatelné a čistitelné do výše 2000 mm.
- Úklidová místnost je navržena v 1.NP v podschodišťovém prostoru místnost č. 119, kde je osazena výlevka se studenou a teplou vodou. Prostor je podtlakově větrán.
- Pro zaměstnance je navržena v 1.NP denní místnost, ve které je umístěno umyvadlo, stůl s židlemi a kuchyňka vybavená lednicí, mikrovlnou troubou, rychlovarnou konvicí a dřezem. Ve 2.NP je pro zasedací místnost navržena čajová kuchyňka.  
Kuchyňky neslouží k vaření jídel, pouze k ohřevu a uchovávání jídla a pro přípravu a uschování nealkoholický nápojů. Svačiny a obědy si vozí zaměstnanci z domu, případně jezdí do stravovacích zařízení.
- vybavení šaten odpovídá ČSN 73 4108, splňuje především ustanovení 4.1, 4.4 dle přílohy A, tabulku A.1.

## **2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Na základě přímého měření hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu, podle propustnosti základové půdy a geologie podloží se stavební parcela 70/1 zařazuje jako pozemek s nízkým radonovým indexem ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky 499/2005 Sb.. Podle ustanovení atomového zákona č. 18/97 Sb. a ve znění pozdějších právních úprav paragrafu 6 není nutno stavbu zvlášť chránit proti

pronikání radonu z podloží dle ČSN 73 0601.

#### 2.11.2 Ochrana před bludnými proudy.

V okolí objektu se nenachází zdroje bludných proudů.

#### 2.11.3 Ochrana před technickou seismicitou.

Zájmová oblast se nachází v lokalitě malé seismicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998 - viz. ČSN EN 1998-1 NA.2.8 článek 3.2.1 Seismické oblasti, odstavec (5).

#### 2.11.4 Ochrana před hlukem.

Vzhledem k charakteru stavby nejsou ochranná opatření proti hluku řešena. Stávající objekt je umístěn ve výrobním areálu, jedná se o bývalé zemědělské družstvo.

Zdrojem hluku a vibrací jsou výrobní stroje a vlastní výrobní proces. Veškerá výroba je prováděna uvnitř objektu, tím je vliv na okolí minimalizován.

#### 2.11.5 Protipovodňová opatření.

Stávající objekt se nenachází v záplavovém území 100 – leté vody vodního toku Labe, který protéká v severní části nad obcí Lhota pod Přeloučí. Protipovodňová opatření nejsou navržena.

### **3. Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **3.1. Napojovací místa technické infrastruktury.**

Objekt je napojen stávajícími přípojkami na síť technické infrastruktury, na vodovodní přípojku, přípojku NN a přípojku sdělovacích kabelů.

Nově bude provedeno připojení objektu na plyn a na vodovod.

Napojení plynu bude provedeno před stávajícím pilířem HUP umístěného na jižní části objektu, která není ve vlastnictví investora. Tato HUP bude zrušena a bude vystavěna nová umístěna blíže k rekonstruované části objektu.

Z objektu budou nově splaškové vody odvedeny přečerpávací šachtou do stávající jímky na vyvážení umístěné na pozemku parc. č. 607/36. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do stávající sítě dešťové kanalizace, která je po areálu provedena, která ústí do vodoteče.

Napojovací bod vodovodu bude v místě posledního vytyčeného potrubí vodovodní přípojky pro stávající výrobní objekt a to umístěné na parc.č. 607/36 na západní

straně od objektu, který je předmětem stavebních úprav. Stávající přípojka sdělovacích kabelů bude odstraněna, včetně nadzemního vedení nad objektem.

### **3.2. Přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.**

#### **3.2.1. Kanalizace**

Splaškové vody budou svedeny do čerpací šachty umístěné u objektu na východní straně objektu, odkud splaškové vody povedou do stávající jímky na vyvážení, která má kapacitu cca 30m<sup>3</sup>. Dešťové vody ze střech budou svedeny přes odpadní potrubím dešťové kanalizace do stávajícího kanalizačního řadu dešťové kanalizace, která je rozvedena po celém areálu bývalého zemědělského družstva.

#### **3.2.2. Vodovod**

Hlavní řad vodovodu PVC 160 pro veřejnou potřebu, který je ve správě společnosti Vody a kanalizace Pardubice a.s., vede v hlavní pozemní komunikaci podél areálu, z něj jsou provedeny jednotlivé stávající přípojky PVC 110. Ukončení přípojky je ve stávající vodoměrné šachtě, kde je osazen vodoměr DN20, který zásobuje celý areál bývalého JZD Lhota. V rámci projektových prací byl poskytnut orientační zakreslení vedení vodovodu v tištěné podobě. Napojení objektu na vodovod bude provedeno na parc.č. 607/36, kde bylo zaměřeno poslední vedení vodovodní přípojky stávajícího sousedního objektu, které bylo provedeno nově před 3 roky. V objektu v technické místnosti bude osazen podružný vodoměr. Podrobněji řešeno samostatnou částí D.4 Zařízení zdravotně technických instalací.

#### **3.2.3 Plynovod STL**

Hlavní plynovodní řad STL PE d63 je veden v pozemní příjezdové komunikaci na parc. č. 300/2 a k.ú. Lhota pod Přeloučí. STL přípojka do areálu je vedena po poz. parc. č. 607/28, 607/27, 607/26 a dále po parc. č. 607/22 a 607/36, kde je ukončena u pilíři HUP u objektu 70/3 u části objektu patřící p. Vladimíru Šandovi.

V rámci projektových prací byl poskytnut orientační digitální podklad.

Objekt bude napojen na plyn v místě před stávajícím pilířem HUP, odkup povede prodloužení potrubí přípojky v zemi až k části objektu ve vlastnictví investora, kde bude vystavena nová skříň jak pro HUP pro regulaci. Řešeno samostatnou částí D.5 Plynofikace.

#### 3.2.4. Připojení NN

Ze stávající rozvodny, která je umístěna na parc. č. 607/10 je provedeno napojení objektu parc. č. 70/3, které je ukončeno ve skříni na fasádě objektu. Z tohoto místa se provede nové napojení rekonstruované části, které bude přivedeno na severní fasádu do pojistkové skříně a dále do rozvaděče na parc. č. 70/1. Řešeno samostatnou částí D.8 Zařízení silnoprůdné elektrotechniky včetně bleskosvodů.

**Pro přípojky, které nebudou vedeny na pozemcích investora, budou zřízena věcná břemena**

## 4. Dopravní řešení

### 4.1. *Popis dopravního řešení.*

Příjezd k objektu je zajištěn pomocí stávajících zpevněných ploch, které jsou v areálu provedeny. S majiteli těchto ploch je sepsán souhlas s přístupem a příjezdem.

K objektu je přístup ze dvou směrů z východního a z jižního ze stávající pozemní komunikace.

### 4.2. *Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.*

Výrobní areál je napojen dvěma příjezdovými zpevněnými komunikacemi na pozemní komunikaci na parc. č. 554.

### 4.3. *Doprava v klidu.*

Četnost dopravní obslužnosti, která bude zajišťována osobními či dodávkovými automobily do 3,5 t pouze v denní době, není velká. V 1.NP ve výrobní části se předpokládá pojezd vysokozdvížných vozíků (o hmotnosti 7t s břemenem až 12t s tím že takto těžká břemena povezu vždy 2 vysokozdvížné vozíky) a paletových vozíků.

Jedná se o částečné přemístění a rozšíření stávající výroby ze sousedního výrobního objektu - celkové navýšení výrobních kapacit (i spotřeby vstupních surovin) je o 30-40% oproti stávajícímu stavu.

Objekt je napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Pro parkování a přístup zaměstnanců a návštěv k objektu a pro zásobování budou sloužit stávající zpevněné



plochy na pozemku investora parc. č. 607/36.

V rámci zpevněných ploch bude vytvořeno 8 nových parkovacích míst pro osobní automobily skupiny O2. Případné další navýšení počtu parkovacích je možné v rámci zpevněné asfaltové plochy.

#### **4.4. *Pěší a cyklistické stezky.***

Kolem objektu jsou stávající zpevněné plochy, které budou v rámci nutných úprav okolí objektu zrekonstruovány. Bude provedena nová zpevněná plocha z asfaltu.

## **5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### **5.1. *Terénní úpravy***

Terénní úpravy budou provedeny v nutném rozsahu v rámci výkopu základových patek a nutného zlepšení podloží pod podlahou v 1.NP ve výrobní části objektu. Přebytný výkopek ze zemních prací bude odvezen na řízenou skládku k dalšímu využití.

### **5.2. *Použité vegetační prvky***

Vegetační úpravy nebudou prováděny.

### **5.3. *Biotechnická opatření***

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

## **6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **6.1. *Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.***

#### **6.1.1. *Ovzduší***

Vytápění objektu je řešeno pro každý provoz samostatně. Administrativní část je vytápěna kondenzačním kotlem o výkonu do 44 kW s koaxiálním odkouřením 75/125 mm nad plochou střechu. Výrobní hala je vytápěna pomocí dvou plynových teplovzdušných ohříváčů s řešením odkouření na skrz stěnové panely.

Místnost povrchových úprav bude odvětrána a vytápěna pomocí vzduchotechnické jednotky, která je opatřena filtračním systémem s vysokou účinností. Množství organických plynných emisí závisí na množství a druhu vystříkané nátěrové hmoty. Dle přílohy 2 k zákonu č.201/2012 Sb. o ochraně ovzduší (účinnost od 1.10.2012) není technologie lakování zařazena jako vyjmenovaný stacionární zdroj (bod 9.8 Aplikace nátěrových hmot, včetně kataforetického nanášení, nespádající pod činnosti v bodech 9.9 až 9.14., s projektovanou spotřebou rozpouštědel od 0,6 tuny za rok. Projektovaná spotřeba VOC je 0,566 T/rok.

Těkavé podíly z nátěrových hmot se budou vypouštět do ovzduší v koncentraci, která nepřekročí povolené emise.

Zpracováno podrobněji v samostatné části projektové dokumentace D.13 Technologie lakování.

#### 6.1.2. Hluk

V objektu se nenachází stroje produkující významnější hlukovou zátěž. Při vlastních pracích může nahodile vznikat významnější hluková zátěž související se zpracováním a výrobou výrobku, zařízení. Pracovníci budou náležitě vybaveni ochrannými pomůckami a poučeni o bezpečnosti práce. Vzhledem k lokalitě umístění rekonstruovaného objektu, tedy o místo bývalého zemědělského družstva, bude zátěž okolní zástavby provozem objektu minimální.

#### 6.1.3. Voda

Vzhledem k umístění objektu v areálu zemědělského družstva, v jehož blízkosti se nenachází žádný vodní tok není nutné k ochraně jakosti povrchových vod dodržovat předpis 273/2010 Sb. úplné znění zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), jak vyplývá z pozdějších změn.

#### 6.1.4. Odpady

Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti; odpady jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který

neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s tímto zákonem a se zvláštními předpisy“ (zákon č. 185/2001, o odpadech a o změně některých dalších zákonů - §10 Předcházení vzniku odpadů).

#### 6.1.5. Půda

Předmětná lokalita není využívána jako zemědělská půda a není tedy zařazena podle metodiky do bonitovacích půdně-ekologických jednotek BPEJ. Plošná ochrana půdy je definována ustanoveními zákona č. 183/2006 Zákon o územním plánování a stavebním řádu a ustanovením zákona 334/1992 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu. Jedná se o zpevněné plochy komunikací a stavební objekty bývalého zemědělského družstva, jejíž parcely nemají evidované BPEJ.

#### 6.2. *Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.*

V předmětné lokalitě se nenachází dřeviny ani rostliny, které jsou definovány v příloze č. II předpise č. 395/1992 Sb Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Jedná se o lokalitu bývalého zemědělského družstva, kde všechny okolní plochy objektu jsou řešeny jako zpevněné.

#### 6.3. *Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.*

Rekonstrukce stávajícího objektu nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. Stávající lokalita se nenachází v maloplošných či velkoplošných ZCHÚ, nenachází se ani v evropsky významné lokalitě ani ve významné ptačí oblasti.

#### 6.4. *Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.*

Stavební záměr nepodléhá posouzení dle přílohy č.1 k zákonu č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Objekt nespadá podle př. č.1 do kategorie II. záměru označením jako 4.2 Povrchová úprava kovů a plastických materiálů včetně lakoven, od 10 000 – 500 000 m<sup>2</sup>/ rok celkové plochy úprav, protože se v objektu se předpokládá použití do 1000 kg/rok barvy se spotřebou 0,2 kg/m<sup>2</sup>, plánovaná spotřeba barvy je uvažována maximálně

5000m<sup>2</sup>/rok.

**6.5. *Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.***

Nejsou navržena ochranná ani bezpečnostní pásma.

## **7. Ochrana obyvatelstva**

Vzhledem k charakteru stavby tento projekt nepočítá s využitím stavby k ochraně obyvatelstva. Nejsou proto řešena opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

## **8. Zásady organizace výstavby**

**8.1. *Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.***

Zařízení staveniště bude vybudováno na prostoru na pozemku investora - C.2. Celková situace stavby.

Staveniště bude vzhledem k charakteru stavby ohrazeno páskou i v místě vjezdu na pozemek oplocením.

**8.2. *Odvodnění staveniště.***

Odvodnění staveniště nebude provedeno.

**8.3. *Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.***

Vjezd a výjezd na staveniště bude ze stávající přilehlé komunikace parc. č. 554 v k.ú. Lhota pod Přeloučí a parc. č. 300/2 v k. ú. Škudly viz. C.2. Celková situace stavby.

Elektroinstalace bude po dobu výstavby napojena přes staveništní elektrorozvaděč s elektroměrem dle dohody s ČEZ Distribuce, a.s. ze stávajícího sousedního výrobního objektu, který je ve vlastnictví investora.

**8.4. *Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.***

Při realizaci stavby budou omezovány negativní vlivy vyvolané stavební činností, tak aby nebylo rušeno okolí s rodinnými domy.

Okolní pozemky nebudou zbytečně znečišťovány a vždy po skončení denní stavební činnosti budou uklizeny. Rovněž skladování stavebního materiálu včetně zařízení

staveniště musí být upraveno tak, aby nenarušovalo zaběhnutý styl v obci. Také nesmí docházet ke znečištění dopravních komunikací. Při dopravě stavebního materiálu budou použity dopravní prostředky, které zajistí minimální prašnost a znečištění na přepravních cestách, případně tyto budou před opuštěním staveniště očištěny. Stavba bude ohrazena výstražným značením se zamezením přístupů cizích osob na staveniště.

**8.5. *Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.***

Staveniště bude ohrazeno vzhledem k charakteru stavby páskou i oplocením v 1,8m. Převažující práce jsou charakteru zemních prací, tak aby nedošlo k pádu do hloubky.

Demolice ani kácení dřevin nebude prováděno.

**8.6. *Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé).***

Kolem objektu se jedná o manipulační a zpevněné plochy. Zábor nebudou provedeny.

**8.7. *Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.***

Likvidace odpadů stavby.

Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti; odpady jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s tímto zákonem a se zvláštními předpisy“ (zákon č. 185/2001, o odpadech a o změně některých dalších zákonů - §10 Předcházení vzniku odpadů).

- Veškeré odpady, které budou vznikat při provádění rekonstrukčních a stavebních prací budou využívány případně odstraňovány způsobem, který neohrožuje lidské životy a životní prostředí a který je v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění (dále jen zákona o odpadech) a se zvláštními předpisy
- Vzniklé odpady budou shromažďovány utříděné podle druhů a kategorií, zabezpečeny před znehodnocením nebo jiným nežádoucím únikem, bude zajištěno

přednostně jejich využití, důsledně oddělován odpad nebezpečný, např. ropné látky, zbytky lepidel, tmelů, izolací, laků, apod. (§ 16 odst. 1 písm. a/, b/, d/ - f/ zákona o odpadech)

- Odpady, které nemůže původce sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem o odpadech, je povinen převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí (§ 16 odst. 1 c/ zákona o odpadech)
- Recyklace odpadů je v hierarchii způsobu nakládání s odpady upřednostněna před odstraněním odpadů (§9a zákona o odpadech), odpady 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07 a 17 09 04 uvedené v tabulce odpadů (C - str.9) jsou odpady vhodné k recyklaci.
- S nebezpečnými odpady bude nakládat pouze společnost, která má udělen souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady (§16 odst.3 zákona o odpadech)
- Při stavební činnosti bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi (§16 odst.1 písmo g/ a §39 odst.1/ a 2/ zákona o odpadech a §21 a §22 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění)

#### Způsob likvidace odpadních látek a odpadů z provozu stavby

Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti; odpady jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s tímto zákonem a se zvláštními předpisy“ (zákon č. 185/2001, o odpadech a o změně některých dalších zákonů - §10 Předcházení vzniku odpadů).

K oznámení o užívání stavby nebo ke kolaudačnímu souhlasu bude doložena likvidace odpadních látek v souladu se zákonem

<b>Tabulka odpadů</b>			
<b>Katalogové číslo odpadu</b>	<b>Název druhu odpadu</b>	<b>Kategorie (Nebezpečný , Ostatní)</b>	<b>Způsob likvidace</b>
17 01 01	Beton	O	Recyklace, řízená skládka
17 01 02	Cihly	O	Recyklace, řízená skládka
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	Recyklace, řízená skládka

17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keramických výrobků	O	Recyklace, řízená skládka
17 02 01	Dřevo	O	Recyklace, řízená skládka
17 02 03	Plasty	O	Řízená skládka
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	Řízená skládka
17 05 04	Zemina a kamení	O	Řízená skládka
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	Recyklace, řízená skládka
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Řízená skládka

#### 8.8. *Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.*

Zemní práce budou provedeny v potřebném rozsahu pro provedení nosné vrstvy pozemní komunikace. Deponie na stavbě budou zřizovány – zemina bude uskladněna na pozemku investora a bude použita na konečné terénní úpravy. Přebytný zemní výkopek bude odvezen na řízenou skládku k dalšímu využití.

#### 8.9. *Ochrana životního prostředí při výstavbě.*

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejícími vyhláškami. Každý má povinnost při své činnosti předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti, využitelné složky odpadů třídít a předávat je k dalšímu využití oprávněným osobám. Odpady budou dočasně shromažďovány na předem určených místech a v příslušných nádobách. Odpady budou předávány pouze oprávněné osobě. S nebezpečnými odpady bude nakládáno v souladu s platným souhlasem k nakládání s nebezpečnými odpady.

Prašnost při činnostech spojených s výstavbou bude snižována, důsledným dočištěním vozidel stavby a v případě suchého počasí skrácením komunikací a jejich úklidem.

Zhotovitel stavby je zodpovědný za stav svého vozového parku a za stav stavební mechanizace. Zhotovitel nesmí používat stroje, které nemají platné revizní zkoušky a nebyly prokazatelně podrobeny prohlídce jejich technického stavu.

Zhotovitel stavby je povinen udržovat pořádek na staveništi.

#### **8.9.1. Ochrana ovzduší**

Při stavebních pracích se zajistí omezení prašnosti v objektu a v jeho okolí. Na komunikacích se bude provádět čištění resp. skrápění. K dopravě budou použity vhodné dopravní prostředky, které budou v případě potřeby před vjezdem na komunikace čištěny a tím zajištěna minimalizace prašnosti a znečištění na přepravních cestách.

#### **8.9.2. Hluk a vibrace**

Stavební práce budou doprovázeny hlukem z činnosti stavebních zařízení a zvýšené koncentrace dopravní techniky přepravující stavební materiál. Jejich působení bude omezeno po dobu trvání stavebních prací. Provoz mechanismů bude pouze v denní dobu. Vzhledem k rozsahu stavby nebude koncentrace přepravní stavební techniky velká.

#### **8.9.3. Ochrana vod**

Realizací stavby nesmí dojít k znečištění podzemních ani povrchových vod a ke zhoršení odtokových poměrů na předmětné lokalitě. Veškeré případné manipulace s vodám závadnými látkami v době realizace záměru musí být prováděny tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými nebo odpadními vodami.

#### **8.9.4. Ochrana ornice na pozemku**

Stavba není umístěna na pozemcích, které jsou klasifikovány na ornou půdou s výskytem ornice – po provedených pracích bude opět použita pro konečné úpravy kolem komunikace.

#### **8.9.5 Vliv stavby na okolní zeleň**

Stavbou nedojde k výraznějšímu vlivu na okolní zeleň.

#### **8.10. *Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.***

Specifikaci podmínek pohybu na staveništi a na stavbě vypracuje stavbyvedoucí vybrané stavební firmy a to při dodržení především požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci (zákon 309/2006 Sb.) a při dodržení Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při



práci na staveništích.

Dodavatel stavby bude dodržovat bezpečnostní opatření dle obecných platných vyhlášek, předpisů a norem a zároveň závazných bezpečnostních předpisů.

Rovněž budou oploceny veškeré plochy staveniště a plochy dotčené stavbou, tak aby zabránily přístupu cizích osob na staveniště. Na ohraničených plochách bude umístěno výstražné značení.

Stavební organizace je povinna zajistit bezpečnost práce a požární ochranu na staveništi potřebnými opatřeními v souladu s platnými předpisy a normami a to zejména:

- se zákonem 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- s nařízením vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb.
- se zákonem 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů
- s nařízením vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci č. 361/2007 Sb.

Zároveň budou dodržovány bezpečnostní předpisy platné pro daný areál.

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s obecnými bezpečnostními předpisy v rozsahu, který se jich týká, technologickými postupy i dalším možným nebezpečím (ohrožení pádem materiálu, řezání konstrukcí plamenem, nebezpečné dosahy strojů apod.).

Pracovníci musí používat osobní ochranné pomůcky. Všechny vstupy na staveniště musí být opatřeny bezpečnostními tabulkami a značkami ( zákazy, výstrahy, apod. ČSN ISO 3864-1), zejména o zákazu vstupu nepovolaným osobám. Obdobně budou označeny skládkové plochy, sloužící pro krátkodobé uložení stavebního materiálu.

#### **8.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.**

Chodník lemující příjezdovou pozemní komunikaci bude proveden dle vyhl. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, především jeho část navazující na pozemní komunikaci.

#### **8.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření.**

Zařízení staveniště bude vybudováno na minimálním prostoru na pozemku - C.2.

Celková situace stavby.

Přístup na stavební pozemek je zajištěn po stávajících pozemní komunikaci parcela č. 554 v k.ú. Lhota pod Přeloučí a parc.č. 300/2 v k.ú. Škudly, na kterou se nová příjezdová komunikace bude napojovat parc. 54/2.

Elektroinstalace bude po dobu výstavby napojena ze stávajícího sousedního výrobního objektu ve vlastnictví investora přes staveništní elektrorozvaděč s elektroměrem.

**8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).**

Speciální podmínky nejsou stanoveny.

**8.14. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

Předpokládané zahájení : 06/2016

Předpokládané dokončení : 11/2017

Přesné termíny realizace budou předmětem grantového řízení, výběrového řízení a smlouvy s realizační firmou.

**Kontrolní dny :**

1. před zahájením užívání

**V Rychnově nad Kněžnou**

**Září 2015**

PBR – Rekonstrukce bývalého kravína na výrobní prostory firmy JK MONT s.r.o. Lhota pod Přeloučí

**ING. LOSKOT MILAN**

*aut. ing. pro požární bezpečnost staveb a pozemní stavby*

M. D. Rettigové 1018  
Ústí nad Orlicí 562 01  
tel.: 465 527 114  
mob.: 723 467 556

Hasičský záchranný sbor  
Vypracoval: Ing. Loskot Milan  
Pardubického kraje  
Teplé 1526  
530 02 pardubice  
21

## **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

### **a) Technická zpráva**

Akce:

**Rekonstrukce bývalého kravína na výrobní prostory  
firmy JK MONT s.r.o. Lhota pod Přeloučí**

Místo stavby:

poz.p.č. 70/1, k.ú. Lhota pod Přeloučí

Stavebník:

**JK MONT s.r.o.**  
Lhota pod Přeloučí 69  
**535 01 Přelouč**  
**IČO: 252775561**

Druh dokumentace:

Dokumentace k DUR a STP

Zak. č.:

2015/012

Vypracoval:

**ING. LOSKOT MILAN**  
M. D. Rettigové 1018  
**562 01 Ústí nad Orlicí**  
**ČKAIT: 0700918**  
č. aut.: 22085, 24750



V Ústí nad Orlicí – leden 2015



Administrativní část objektu bude zděná dvoupodlažní budova z keramických bloků a stropní konstrukce nad I. a II.NP z žebet. panelů. Výrobní část objektu je vyrobena ocelovou rámovou konstrukcí s opláštěním z izolačních sendvičových panelů KS 1150 ERO s jádrem z minerální vlny konstrukce DP1 a střešní krytinou z izolačních sendvičových panelů KS 3000 FF s jádrem z minerální vlny konstrukce DP1. **Objekt má nehořlavý konstrukční systém.**

Požární výška objektu	:	3,12 m ( skut. 7,72 m )
Zastavěná plocha objektu	:	568,4 m <sup>2</sup>
Užitná plocha I.NP.	:	519,1 m <sup>2</sup>
Užitná plocha II.NP.	:	196,8 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor objektu	:	4.848,2 m <sup>3</sup>

## **2.Konstrukční a dispoziční řešení stavebního objektu**

Výrobní objekt bude rozdělen do požárních úseků podle zásad a požadavků jednotlivých norem (především čl. 5.2. ČSN 73 0804) požárního kodexu a to s přihlédnutím k největší přípustné ploše (mezní plocha požárního úseku) podle hodnot ekonomického rizika, které zohledňuje na jedné straně vliv způsobu a rychlosti šíření požáru a na straně druhé vliv zabezpečení požárního úseku požárně bezpečnostním zařízením (EPS, SHZ, automat. odvětrávací zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru).

### **2.1. Rozdělení objektu do požárních úseků**

P.Ú. N 1.1 – výrobní hala, sklad,	m.č. 104, 105, 106, 109, 213	S = 297,2 m <sup>2</sup>	skup.výr. 3.1.
P.Ú. N 1.2 – dílna povrchových úprav, technolog. lakování		S = 86,4 m <sup>2</sup>	skup. výr. 5.7.
- řešena dle př. D ČSN 65 0201	m.č. 107, 108		
P.Ú. N 1.3 – přípravná barev	m.č. 123	S = 4,4 m <sup>2</sup>	skup.výr. 5.7.
- řešen dle ČSN 73 0804 v souladu s čl. 1.1 ČSN 65 0201			
P.Ú. N 1.4/N2 – kanceláře, šatny, soc. zařízení		S = 322,4 m <sup>2</sup>	nevýr. provoz . 8.4
- zasedací místnost, servovna, spisovna, technická místnost			
- m.č. 101-103, 110-122, 201-212			

### **2.2. Ekonomické riziko požárních úseků**

Ekonomické riziko v posuzovaných požárních úsecích je určeno indexem pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru P1 a indexem pravděpodobnosti rozsahu škod P2 dle ČSN 73 0804. Posouzení ekonomického rizika jednotlivých požární úseků je provedeno v příloze tohoto PBR.

Poměr indexů odpovídá diagramu 1 ČSN 73 0804. Vyhovuje mezní půdorysná plocha PÚ., přičemž není nutno použít požárně bezpečnostní zařízení a opatření.

Jednotlivé požární úseky ve výrobním objektu nemusí být vybaveny samočinným stabilním hasicím zařízením v souladu s čl. 7.2.7. ČSN 73 0804.

Jednotlivé požární úseky ve výrobním objektu nemusí být vybaveny samočinným odvětrávacím zařízením v souladu s čl. 7.2.8. ČSN 73 0804.

## 2.3. Požární riziko

Pro provoz zámečnické výroby a provoz povrchových úprav dílů bylo pož. zatížení  $p_n$  odvozeno dle informací investora o max. množství hořlavého materiálu v dílnách a provozních skladech.

V prostorách dílen nebude prováděna manipulace ani skladování hořlavých kapalin, kromě hořlavých kapalin umístěných v technolog. zařízeních dílny.

V prostorách dílen se nebudou provádět svářečské práce. V dílnách budou umístěny lahve technických plynů

V dílně u pálicího stroje Zinser budou umístěny lahve s kyslíkem, tak aby jejich umístění odpovídalo čl. 7.4. ČSN 07 8304 (v jedné provozní místnosti max. 12 nádob u hořlavých a hoření podporujících plynů).

V prostorách dílny m.č. 105 bude zřízeno jedno úložiště lahví tech. plynů :

**Úložiště č.1** tech. plynů, kde jsou umístěny tlakové lahve :

hoření podporujícími plyny - kyslík  $O_2$  – 12x lahev (50l)

V prostorách lakovny bude ukládáno a používáno nejvýše 50 l hořlavých kapalin I. až IV. třídy (barvy epoxidové, polyuretanové a syntetické s ředidly S 6300, U 6002 a S 6006) nebezpečnosti v souladu s čl. D.5.1. ČSN 65 0201. V těchto prostorách je zakázáno skladovat NH a jiné hořlavé látky mimo množství potřebné pro vlastní práci a nepřesahující spotřebu na jeden den, předpokládaná spotřeba je do 50 kg/den.

V požárních úsecích N 1.2 a N 1.3 výrobních prostor dílen bude ukládáno a používáno nejvýše 250 l hořlavých kapalin I. až IV. třídy nebezpečnosti z toho max. 50 l hořlavých kapalin I. třídy, přičemž umístění HK v PÚ. je v souladu s čl. 1.1a)1) ČSN 65 0201, takže se tyto požární úseky podle této normy neposuzují.

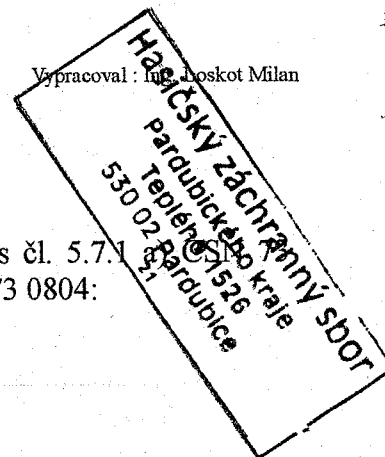
**Ukládání HK v požárních úsecích N 1.2 a N 1.3 :**

- v požárním úseku se nevyskytují nízkovroucí HK
- HK se nemohou nekontrolovatelně rozlít a šířit požár případně i mimo požární úsek

V přípravně barev P.Ú.N 1.3 budou umístěny přepravní obaly (max. velikost jednoho obalu 20 l) s hořlavými kapalinami I. až IV. třídy (barvy epoxidové, polyuretanové a syntetické s ředidly S 6300, U 6002 a S 6006) v množství max. 0,20 m<sup>3</sup>. V prostoru skladu se bude provádět manipulace s hořlavými kapalinami (přelévání).

Zjednodušený postup pro stanovení požárního rizika (viz. příloha tohoto PBR) se určí pro jednotlivé požární úseky (pro nevýrobní provoz bylo pož. zatížení  $p_n$  a součinitele  $a_n$  odvozeno dle tab A.1 ČSN 73 0802 a ekvivalentní doba trvání požáru  $\tau_e$ (min) dle tab. G.1. ČSN 73 0804,) :

Požární úseky	$p$ (kg/m <sup>2</sup> )	$\tau_e$ (min)
P.Ú.N 1.1	20,8	11,0
P.Ú.N 1.2.	52,0	25,0
P.Ú.N 1.3.	95,2	31,0
P.Ú.N 1.4/N2	29,6	42,0



## 2.4. Stanovení stupně požární bezpečnosti

**Výrobní objekt má nehořlavý konstrukční systém** v souladu s čl. 5.7.1 0804. Nejnižší stupeň požární bezp. pož. úseku se stanoví dle tab. 8. ČSN 73 0804:

P.Ú. N 1.1	- $\tau_e \times k_8(0,589) = 11,1$	I. st. požární bezpečnosti
P.Ú. N 1.2	- $\tau_e \times k_8(0,589) = 20,1$	I. st. požární bezpečnosti
P.Ú. N 1.3	- $\tau_e \times k_8(0,589) = 37,4$	II. st. požární bezpečnosti
P.Ú. N 1.4/N2	- $\tau_e \times k_8(0,589) = 12,8$	I. st. požární bezpečnosti

## 2.5. Posouzení mezní velikosti pož. úseků

Skutečná velikost požárního úseku č. N 1.1 – výrobní hala je  $S = 297,2 \text{ m}^2$  což odpovídá normové hodnotě dle diagr. na obr. E1 ČSN 73 0804 kde je max. normová hodnota  $7.566,0 \text{ m}^2$ . Velikosti ostatních požárních úseků **vyhovují** a jsou posouzeny v příloze tohoto PBŘ.

## 3. Posouzení požární odolnosti navržených stavebních konstrukcí

Požárně dělící konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu celého objektu svou požární odolností musí odpovídat tab. 10 ČSN 73 0804 pro posuzovaný požární úsek dle jeho zařazení do stupně požární bezpečnosti. Požární odolnosti stavebních konstrukcí (v souladu s čl. 4.3 bod b) ČSN 73 0810) je provedena dle Eurokódů (Roman Zoufal a kolektiv) přičemž posuzované konstrukce byly navrženy na účinky zatížení při běžné teplotě okolí podle příslušného Eurokódu pro pozemní stavby a katalogových listů navržených a použitých stavebních konstrukcí. Požadavky na klasifikaci požární odolnosti jsou převzaty z ČSN 73 0810.

Stavební konstrukce objektu a požadavky mezních stavů	Pož. odolnost kce dle stupně pož. bezp. požárního úseku dle tab. 10 a čl. 9.8.1. ČSN 73 0804.				Skutečná požární odolnost navržených stavebních konstrukcí dle Eurokódů a katalogových listů navržených a použitých stavebních konstrukcí
	Podl	I	II	III	
Požární stěny a požární stropy EI a REI	NP PNP m.o.	15 15 30DP1	30 15 45DP1	45 30 60DP1	Požární stěny mezi P.Ú. N 1.1, N 1.2 a N 1.3 jsou tvořeny sendvičovými panely KINGSPAN s izolací z minerální vlny osazenými na žebet. konstrukci sloupů s požární odolností stěn EI 30 DP1. Tyto požární stěny jsou dotaženy ke konstrukci střechy se střešním pláštěm konstrukce DP1. Požární stěny mezi výrobní halou a admin. objektem P.Ú. N 1.4/2 ze zděné konstrukce z keramických bloků v tl. 300 mm s omítkou s pož. odolností REI 180 DP1 a v tl. 115 mm s omítkou s pož. odolností EI 60 DP1. Požární stěna mezi výrobní halou a sousední stávající částí objektu ze zděné konstrukce z keramických bloků v tl. 300 mm s omítkou s pož. odolností REI 180 DP1 Požární stropy nad LNP (část P.Ú. N 1.1) z předpjatých žebet. stropních panelů v tl. 200 mm s omítkou s požární odolností REI 30 DP1.
Požární uzávěry otvorů EW-C	NP PNP	15DP3 15DP3	30DP3 15DP2	30DP3 15DP3	Požární uzávěry umístěny v požárně dělicích konstrukcích mezi jednotlivými P.Ú. viz. výpis pod tabulkou.
Obvodové stěny výrobního objektu REW	NP PNP	15 15 <sup>1)</sup>	30 15	45 30	Obvodové stěny výrobní haly jsou tvořeny sendvičovými panely KINGSPAN KS 1150 FR s jádrem z minerální vlny osazenými na ocelové sloupy s požární odolností REW 30 DP1. (viz. statický výpočet a posouzení požární odolnosti ocelové konstrukce). Obvodové stěny dvoupodlažní administrativní části objektu ze zděné konstrukce z keramických bloků s omítkou v tl. 300 mm s požární odolností REW 180 DP1.
Nosné konstrukce střech výrob. haly RE		15 <sup>1)</sup>	30	30	Nosnou střešní konstrukci tvoří ocelové průvlaky s požární odolností R 30 DP1 (viz. statický výpočet a posouzení požární odolnosti ocelové konstrukce).
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabil. objektu	NP PNP	15 15 <sup>1)</sup>	30 15	45 30	Nosnou konstrukci objektu tvoří ocelová rámová konstrukce s požární odolností R 30 DP1. (viz. statický výpočet a posouzení požární odolnosti ocelové konstrukce). Nosná konstrukce dále viz. požární stěny, požární stropy a obvodové stěny.
Střešní plášť EI		-	-	15	Střešní plášť na výrobní části objektu je tvořen sendvičovými panely KINGSPAN KS 1000 FF s výplní z minerální vaty s požární odolností EI 30 DP1. Střešní plášť nad adm. částí objektu z žebet. panelu s tepelnou izolací hydroizolační folií bez požadavků na požární odolnost.
Nosné konstrukce schodiště R		-	15DP3	15DP3	Železobetonová konstrukce schodiště bez požadavků na požární odolnost.

Hodnoty s označením <sup>1)</sup> – jejich splnění se pouze doporučuje

**Dle čl. 9.8.1. ČSN 73 0804 jednopodlažní nebo dvoupodlažní výrobní objekty, ve kterých jsou požární úseky s 5. až 7. skupinou výrob, musí požárně dělicí a nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu vykazovat požární odolnost nejméně 30 minut.**

U posuzovaného objektu není nutno zřídit v obvodové stěně svislé a vodorovné požární pásy v souladu s čl. 9.6.6. c) ČSN 73 0804.

Výše navržené konstrukce s požárně dělicí funkcí (požární stěny, nosná konstrukce výrobní haly) budou provedeny, jako kompletní dodávka systému, oprávněnou osobou a doloženy atestem včetně prohlášení ve smyslu § 6 vyhl. MV č. 246/2001 Sb. Požární odolnost nosné ocelové konstrukce je posouzena v příloze tohoto PBR, kterou vypracoval Ing. Zdeněk Vrbata.



Dílna povrchových úprav má vnitřními rozměry 11,0 x 6,0 m. Dílna má vchodové dveře, obvodové stěny i strop s povrchovou úpravou z pozinkovaného plechu, výplň z anorganických desek (minerální vlákna) s vnitřními výztuhami z tvarovaných plechů – konstrukce dveří a stěnové panely jsou dole i nahoře zasazeny těsně do U profilů z pozinkovaného plechu.

### Tabulka požárních uzávěrů :

#### I.NP.

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| - mezi P.Ú.N.1.1 a N.1.4/N2 | <b>5x jednokřídlové dveře EW 30-C2 DP3</b><br>dveře mezi dílnou (m.č. 105) a administr. částí objektu (m.č. 101, 103, 118, 116, 110) |
| - mezi P.Ú.N.1.1 a N.1.2    | <b>1x jednokřídlové dveře EW 30-C2 DP3</b><br>dveře mezi dílnou (m.č. 105) a technol. lakování (m.č.108)                             |
| - mezi P.Ú.N.1.2 a N.1.3    | <b>1x jednokřídlové dveře EW 30-C2 DP3</b><br>dveře mezi technol. lakování (m.č.108) a přípravnou barev (m.č. 123)                   |

Na rozhraní požárních úseků budou osazeny požární uzávěry, včetně zárubní od autorizovaného výrobce. Uzávěry budou opatřeny nesnímatelným štítkem s údaji o typu požárního uzávěru a výrobcí, podle vyhl. MV č.202/99 a doloženy atestem včetně dokladu a dodržení podmínek výrobce při jejich osazení ve stavbě, ve smyslu § 6 vyhl. MV č.246/2001 Sb.

#### Požadavky na dveřní uzávěry (dle ČSN 73 0804 a ČSN 73 0810):

s ohledem na požadavek ČSN 73 0810 (požární uzávěry musí být v době požáru uzavřeny a to mechanismem, který odpovídá provozním podmínkám) budou veškeré požární uzávěry opatřeny samozavírači, – vyhovuje dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být (a budou) otvíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech s výjimkou dveří do volného prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob..

dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí (a budou) umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

dveře na únikových cestách nebudou nikde opatřeny speciálními bezpečnostními zařízeními.

dveře na únikových cestách musí být (a budou) opatřeny kováním (včetně uzavíracího mechanismu), které umožňuje jejich snadné otevření. Dveře z místností a prostorů hygienického příslušenství, šaten, odpočíváren apod. musí být opatřeny kováním, které i bez speciálního nářadí umožňuje otevřít zvenčí dveře zevnitř zajištěné.

požární uzávěry (i dveře bez požární odolnosti) na únikových cestách musí mít (a budou) ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod..

únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby .

v prostoru objektu, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, musí se směr úniku zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 (tabulky vytvořené z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu).

komunikační prostory únikových cest musí být trvale volné, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu. Pokud jsou únikové cesty používány též dopravními vozíky apod. musí se na podlaze vyznačit (např. pruhy typu zebra) plochy únikových cest, na nichž platí zákaz odstavování vozíků, materiálů apod.

U posuzovaného objektu není nutno zřídit v obvodové stěně svislé a vodorovné požární pásy v souladu s čl. 9.6.6. c) ČSN 73 0804

**Ve výrobních dílenách budou ve střeše instalovány střešní světlíky s výplní z polykarbonátových desek** v souladu s čl. 9.9.2 b) ČSN 73 0804. V objektu se bude pohybovat **max. 30 osob**, takže se nepředpokládá ohrožení osob padajícími částmi výplní světlíků v souladu s čl. 9.9.2. b) ČSN 73 0804. Dále se nepředpokládá, že během doby evakuace (2,5 min.), budou výplně světlíků v důsledku požáru jako nehořící odpadávat.

V souladu s čl. 3.1.3. ČSN 73 0810 na dodatečné zateplení objektů s požární výškou  $h \leq 12,0$  m nejsou kladeny žádné požadavky, doporučuje se však postupovat obdobně jako podle bodu a1) a a3) ČSN 73 0810.

**Dodatečné zateplení zděné dvoupodlažní části objektu** bude provedeno zateplovacím systémem, kde izolantem je expandovaný **pěnový polystyren (EPS 70)** v tl. 100 mm (sokl izolací v tl. 80 mm). Povrchovou hmotu bude tvořit šlechtěná strukturovaná pastovitá fasádní omítka, která se nanese na celoplošný armovací systém (tmel a skelná armovací tkanina). Jedná se o ucelený výrobek třídy reakce na oheň B přičemž tepelně izolační část musí odpovídat alespoň třídě reakce na oheň E a musí být kontaktně spojena se zateplovanou stěnou 3.1.3. ČSN 73 0810.

Konstrukce dodatečného zateplení obvodových stěn musí mít povrchovou vrstvu, která musí vykazovat index šíření plamene po povrchu fasády  $i_s = 0,0$  atd. dle požadavků čl. 9.4.7. ČSN 73 0802 a 3.1.3. ČSN 73 0810.

Zateplovací systém bude proveden, jako kompletní dodávka systému, oprávněnou osobou a doložen atestem.

Výpočet množství tepla uvolněného z hořlavých hmot zateplovacího systému dle čl. 8.4.7. ČSN 73 0802 :

$$Q = M_i \times H_i = 1,80 \times 39 = 70,2 \text{ MJ}$$

$$M = 0,10 \times 18,0 = 1,80 \text{ kg} - \text{hmotnost } 1 \text{ m}^2 \text{ polystyrenu}$$

$$H = 39 \text{ MJ/kg} \quad - \text{normová hodnota výhřevnosti}$$

V souladu čl. 9.5.2. ČSN 73 0804 netvoří zděná konstrukce se zateplovacím systémem požárně otevřenou plochu, jelikož množství uvolněného tepla z obvodové stěny je menší než 150 MJ. Při dodatečné vnější tepelné izolaci obvodových stěn se nezhoršuje druh konstrukcí, ani se nevětšují požárně otevřené plochy, ani nevznikají nové požadavky na požární pásy.

#### **4. Technická a technologická zařízení stavby**

Veškerá elektrická instalace musí být provedena podle aktuálně platných technických norem. Před uvedením do provozu bude provedena revize. Elektrické spotřebiče budou instalovány v souladu s pokyny výrobce / dovozce. Ochrana proti účinkům blesku hromosvodem se zeměním v souladu ČSN EN 62 305 edice 2. v rozsahu viz projekt elektro.

V případě požáru musí být umožněno **centrální vypnutí elektrických zařízení** – (nejsou zde umístěna požárně bezpečnostní zařízení) v souladu s čl. 4.5.1. ČSN 73 0848. Vypínací prvek musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný v případě požáru v souladu s čl. 4.1.6. ČSN 73 0848 (elektroměrová rozvodnice na volném prostranství).

Stanovení vnějších vlivů a ochranných pásem v posuzovaných prostorách je stanoveno protokolem, který je součástí projektové dokumentace.

**Vytápění výrobního objektu ( plynový kondenzační kotel o výkonu do 45 kW** umístěný v technické místnosti č. 209 s teplovodními rozvody napojeným na radiátory, ve výrobních dílnách budou umístěny dvě **plynové teplovzdušné jednotky** ROBUR F1 o výkonu do 21 kW) a vlastní instalace otopných těles musí odpovídat návodu výrobce a ČSN 06 1008 v závislosti na stanovení vnějších vlivů v jednotlivých prostorách dle ČSN.

Je nutno dodržet bezp. vzdálenosti tepelných zařízení od povrchů stavební konstrukce a podlahové krytiny z hořlavých hmot.

Spalinová cesta od plynových spotřebičů musí zajistit bezpečný odvod spalin od připojovaného spotřebiče paliv a musí být kontrolovatelná a čistitelná a odpovídat ČSN EN 1443.

Odtah spalin a přívod vzduchu ke kotli bude zabezpečen dělenou vertikální sadou odkouření (třída reakce na oheň A1). Odtah spalin od plynového kotle bude zabezpečen originálním příslušenstvím přes nehořlavou konstrukci stropu (střechu) do venkovního prostoru, který bude realizován dle pokynů výrobce a v souladu s ČSN 73 4201. Nejmenší vzdálenost od hořlavých stavebních materiálů pro systémové komíny bude deklarována výrobcem, podle příslušných norem výrobků v souladu s ČSN EN 12391-1. Systémový komín procházející hořlavou konstrukcí izolace stropu, musí být opatřen průchodkou (ochranným krytem) udržujícím odpovídající vzdálenost k hořlavému materiálu. Přívod spalovacího vzduchu bude proveden z venkovního prostoru (spotřebiče „C“). Kontroly a čištění komínů zajistit podle Nařízení vlády č. 91/2010 Sb.

Plynovod v objektu a připojování spotřebičů bude provedeno dle EN 1775 a TPG 704 01. Plynové spotřebiče je nutno připojit na elektroinstalaci provedenou podle platných ČSN.

Plynový spotřebič je nutno udržovat v řádném techn. stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

**Větrání** jednotlivých prostorů objektu je v kombinaci přirozeného (otevírává okna) a nuceného pomocí vzduchotechnického zařízení.

Pro **vzduchotechnická potrubí** (všechna VZD potrubí - nehořlavý materiál třídy reakce na oheň A1) neprocházející požárně dělicími konstrukcemi (z místností požárního úseku v jednotlivých podlažích přívod a odvod vzduchu přes obvodový plášť do venkovního prostoru) nejsou navržena žádná protipožární opatření.

V prostorách posuzovaného objektu nejsou instalovány žádné potrubní rozvody hořlavých kapalin.

#### **Obecné požadavky:**

**rozvody instalací (ZTI)** – v souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 budou prostupy požárně dělicími konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

#### **Těsnění prostupů kabelů a potrubí (čl. 6.2.1 ČSN 73 0810)**

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynu), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

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

**Poznámka:** je-li ve zděné, betonové sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor např. pro potrubí, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšmu povrchu potrubí. Pokud však skladba požárně dělicí konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměry (např. průřezovou plochu) zajištěno utěsnění podle 7.5.8. ČSN EN 13501-2 + A1 (obdobně jako podle 6.2.2).

čl. 6.2.2 - U dále uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 zabraňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení.

a) požární odolnosti EI

aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm<sup>2</sup> jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm<sup>2</sup>, jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-U),

ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm<sup>2</sup> (EI-UC)

ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm<sup>2</sup> (EI-UC),

ad) kabelových a jiných rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolaci (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg/m<sup>2</sup> (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848),

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

Pokud požárně dělicí konstrukci prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodů a) nebo b) a jsou většího světlého průřezu než 2 000 mm<sup>2</sup>, přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1. **Toto těsnění prostupů v posuzovaném výrobním objektu není zřízeno.**

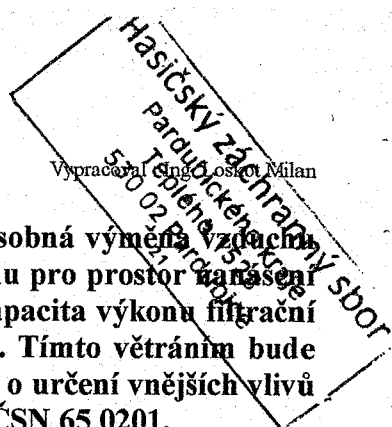
#### 4.1. Opatření pro lakovnu

V prostorách lakovacího boxu je umístěno pracoviště, kde se zhotovují z kapalných hořlavých hmot základní a vrchní nátěry výrobků a konstrukcí vyráběných v areálu závodu. Ocelové výrobky jsou z výrobní haly do prostoru nanášení nátěrových hmot dopraveny pomocí ručního převážecího vozíku. Nástřik dílů bude provádět max. Jeden pracovník vzduchovým stříkáním – vysokotlakým stříkacím zařízením Airless (ruční stříkací pistole). Stříkací zařízení nesmí obsluha spustit a stříkání není možné, nefunguje-li odvětrání z prostoru nanášení NH.

V prostorách lakovací kabiny bude ukládáno a používáno nejvýše 50 l hořlavých kapalin všech tříd nebezpečnosti v souladu s čl. D.5.1. ČSN 65 0201. V těchto prostorách je zakázáno skladovat NH a jiné hořlaviny mimo toto povolené množství potřebné pro vlastní práci v lakovně. Předpokládaná spotřeba HK je max. 15 kg/den.

Pracoviště nanášení NH je navrženo jako uzavřený prostor s vertikálním prouděním odsávaného vzduchu se suchým odlučováním přestříků nátěrových hmot v podélných podlahových kanálech. Účinnost zachycení přestříků suchým filtrem je cca 99%. Dále je zde instalováno technologické zařízení pro stříkání NH (ruční nanášení pistolí) viz. technologický projekt, který je součástí dokumentace.

Provoz v lakovací kabině (P.Ú. N 1.2) je posouzen dle př. D ČSN 65 0201 jinak se na toto pracoviště ČSN 65 0201 nevztahuje v souladu s čl. 1.1. ČSN 65 0201, přičemž stavebními úpravami nebo technickým opatřením je nutno zaručit, že nedojde k rozliti HK a k rozšíření požáru mimo prostor lakovny. Tyto požadavky jsou splněny instalací **nepropustné podlahy** a výpočtem půdorysné plochy, na které se může kapalina rozlít. V prostorách lakovny se bude manipulovat s nádobami s hořlavými kapalinami v max. množství **20 l**. Při tomto množství nemůže dojít k nekontrolovatelnému rozliti HK (plocha 10,0 m<sup>2</sup> pro vrstvu 20 mm) což odpovídá čl. 1.1.a)2) ČSN 65 0201/Z1.



**V prostorách lakovací kabiny musí být zajištěna min. šestinásobná výměna vzduchu (nucené provozní větrání) a havarijní větrání s výměnou 10x za hodinu pro prostor nanášení nátěrových hmot zvětšený o 1,5 m okolního prostoru všemi směry. Kapacita výkonu filtrační jednotky lakovací kabiny je 34.000 m<sup>3</sup> /h ( 87 x výměna kabiny/h). Tímto větráním bude zajištěno, že nevznikne prostředí s nebezpečím výbuchu dle protokolu o určení vnějších vlivů a výpočtu větrání laminovacích dílen v souladu s čl. D.2.2., 1.1 a 6.3.1 ČSN 65 0201.**

Větrání prostorů pro nanášení nátěrových hmot musí být navrženo tak, aby i při minimálním dovoleném odvětrání byla koncentrace plynů v tomto prostoru pod 25% spodní meze výbušnosti použitých ředidel, nejvýše však 20 g/m<sup>3</sup>. Dle technolog. projektu na lakovací kabinu koncentrace barvy ani ředidel při použití 1 ks pistolí nepřekročí 1,5 g/m<sup>3</sup> hořlavých látek. Koncentrace par při vysoušení pak tuto hodnotu nepřekročí i když výměna vzduchu bude poloviční. Tímto větráním bude zajištěno, že nevznikne prostředí s nebezpečím výbuchu dle protokolu o určení vnějších vlivů viz. technologický projekt, který je součástí dokumentace. **Prostor musí být zajištěn pomocí samočinných zařízení tak, aby nebylo možno zahájit nanášení nátěrových hmot a spuštění celé aplikace technologie, pokud není v provozu účinné větrání v souladu s čl. D.2.2.1. ČSN 65 0201.**

Lakovací kabina je opatřena vstupními a výstupními agregáty o výkonu do 34.000 m<sup>3</sup> /h. Ohřátý vzduch proudí do pracovního prostoru kabiny přes stropní filtry. Současně je vzduch odsáván spodem kabiny přes podlahový filtr do rekup. výměníku, kde probíhá recirkulace teplého vzduchu, kdy 90 % ohřátého vzduchu je přes výkonný filtrační systém vráceno zpět do kabiny a 10 % přisávaného čerstvého vzduchu. Tato zařízení musí být zabezpečena tak, aby nemohla způsobit výbuch nebo požár ve výrobním prostoru viz. technologický projekt, který je součástí dokumentace.

V lakovací kabině je nutno respektovat všechna bezpečnostní opatření, která jsou uvedena v bezpečnostních předpisech, provozním řádu a předpisech pro údržbu, které jsou součástí této projektové dokumentace.

Ke kolaudačnímu řízení budou k technologickému zařízení lakovací kabiny doloženy certifikáty zařízení případně posouzení shody dle zákona 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

**Na pracovišti lakovací kabiny je nutno respektovat všechna bezpečnostní opatření, která jsou uvedena v technologickém projektu a příl. D a F ČSN 65 0201 např. :**

- dodávané hořlavé kapaliny pro výrobu budou v uzavřených originálních obalech, přepravní obaly musí být zhotoveny z materiálů odolných proti chemickým účinkům hořlavých kapalin, pro které jsou určeny dle čl. 5.1. ČSN 65 0201
- všechny obaly v nichž se vyskytují HK včetně obalů se zbytky HK musí být opatřeny nápisem upoz. na jejich obsah
- podlahy musí být navrženy jako odolné vůči chemickým účinkům používaných látek s reakcí na oheň A1 až C a musí mít svodový odpor menší než 10<sup>6</sup>Ω
- pro hořlavé kapaliny nebudou na pracovišti používány plastové obaly
- odvětrání pracoviště je zajištěno dle ČSN 65 0201 čl. 6.3.2. a D.2.2.1. nuceným větráním
- spuštění technolog. zařízení je podmíněno spuštěním vzduchotechniky ČSN 65 0201 čl. D.2.2.1.
- ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny bude provedena podle ČSN 33 2030/1/2002, na společnou uzemňovací soustavu budou připojena technologická zařízení, kovová potrubí, vzduchotechnika
- veškerá výrobní zařízení, výrobky i vzduchotechnické potrubí je uzemněno v souladu s ČSN 33 2030.

- na pracovišti je zakázáno stříkat jiné NH, než pro které je určena
- po skončení práce musí pracovníci z posuz. pracoviště odstranit nátěrové hmoty, hořlavé kapaliny a jejich zbytky
- při spuštění odsávací vzduchotechniky musí být pracoviště pod stálým dohledem obsluhy
- opravy zařízení v posuz. prostorách lakovací kabinyny je možno provádět jen po změřením koncentrace par v tomto prostoru, koncentrace par musí být nižší než 25 % spodní meze výbušnosti, koncentraci par je nutno měřit průběžně po celou dobu provádění uvedených oprav
- pro práce na zařízeních v posuz. prostorách objektu (prostor s nebezpečím výbuchu) se smí používat pouze nářadí a nástroje odzkoušené a ověřené podle ČSN 83 2063 - potřísněné látky použité k odstranění rozlitých HK musí být odstraněny na bezpečné místo, kde nemohou způsobit požár, nesmí být uloženy v prost. s výskytem HK
- u dveří do lakovny nesmí být umístěny žádné HK
- v lakovně je nutno stanovit opatření aby nedošlo při úniku HK (včetně par) k jejich kontaktu s potenciálním iniciačním zdrojem a jinými hořl. látkami.
- po skončení pracovní činnosti se musí nátěrové hmoty uložit do uzavíratelných skříní z nehořlavých hmot

#### **Vybavení pro zajištění bezpečnosti provozu plyn. agregátu**

- místní provozní řád strojovny
- pěnотvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů
- lékárnička pro první pomoc
- bateriová svítidla
- detektor pro kysličník uhelnatý

#### **4.2. Opatření pro přípravu barev**

Prostory přípravy barev svým provedením a užíváním ( bude ukládáno nejvýše 200 l hořlavých kapalin I. až IV. třídy nebezpečnosti z toho max. 50 l hořlavých kapalin I. třídy) odpovídají čl. 1.1.a)1) ČSN 65 0201, takže se norma ČSN 65 0201 na tento provoz nevztahuje. Stavebními úpravami nebo technickým opatřením je nutno zaručit, že nedojde k nekontrolovatelnému rozlití HK a k rozšíření požáru mimo požární úsek.

V prostorách přípravy barev bude manipulovat s nádobami s hořlavými kapalinami v max. množství 20 l. Příprava barev bude opatřena instalací havarijní vany formou nepropustných nehořlavých havarijních van pod regály s barvami v souladu s čl. 4.9. ČSN 65 0201. Havarijní jímky jsou řešeny z nehořlavého materiálu. Pokud je pod každým přepravním obalem samostatná jímka, dimenzuje se na užitný objem obalu. Pokud je v jedné havarijní jímce umístěno více přepravních obalů dimenzuje se havarijní jímka dle čl. 6.2.4 ČSN 65 0201 nejméně na užitný objem největšího obalu a na 20% objemu všech hořlavých kapalin v přepravních obalech umístěných v této jímce.

V prostorách mícháren barev je nutno respektovat všechna bezpečnostní opatření, která jsou uvedena v bezpečnostních předpisech, provozním řádu a předpisech pro údržbu.

Příprava barev není propojena se sousedními požárními úseky žádným vzduchotechnickým zařízením.

V prostorách přípravy barev nejsou umístěna žádná technologická zařízení.

Místnost přípravny barev je zajištěna přirozeným větráním s přívodem čerstvého vzduchu o velikosti o velikosti min. 1% plochy místnosti (  $2 \times 0,044 \text{ m}^2$  - což odpovídá otvoru  $0,3 \times 0,3 \text{ m}$  umístěnému nejvýše 0,15 m nad úroveň podlahy skladu) a odváděcím otvorem o velikosti min. 1% plochy skladu (  $2 \times 0,057 \text{ m}^2$  - což odpovídá otvoru  $0,35 \times 0,35 \text{ m}$  ) umístěného co nejbližší pod stropem místnosti. Tímto přirozeným větráním se předpokládá účinnost alespoň šestinásobné výměny vzduchu za hodinu, čímž lze tyto prostory považovat za prostory bez nebezpečí výbuchu, protože rozsah nebezpečných zón pro odpařování par z povrchu kapaliny je zanedbatelný.

**Větrací otvory** (velikost otvorů je uváděna volnou aerodynamickou plochou, bez dalšího průkazu je geometrická plocha otvoru dvakrát větší) přirozeného větrání jsou vyústěny do venkovního prostoru. Větrací otvory budou zajištěny mřížkou a musí být trvale otevřené s výjimkou topné sezóny, kdy je možné je uzavřít.

V prostorách přípravny barev se bude provádět manipulace s hořlavými kapalinami, proto je zajištěna desetinásobná výměna (havarijní větrání) vzduchu za hodinu (nucené provozní větrání), čímž lze tyto prostory považovat za prostory bez nebezpečí výbuchu, protože rozsah nebezpečných zón pro odpařování par z povrchu kapaliny je zanedbatelný v souladu s čl. 7.3.1 ČSN 65 0201. Nucené větrání bude spuštěno při každém vstupu obsluhy do místnosti, přičemž se bude spouštět s umělým osvětlení místnosti.

### **Způsob skladování :**

- Přepavní obaly je třeba mít zajištěny proti pádu a ohrožení přepravním zařízením.
- Celková skladovací výška při volném uložení obalů s HK je povolena nejvýše 2 m.
- V místnosti musí být vzdálenost vrchní části přepravního obalu od svítidel umístěných na stropu nebo stěně, nejméně 0,8 m. Svítidla musí být vybavena kryty zajišťujícími ochranu proti mechanickému poškození.
- Plné obaly a prázdné nevyčištěné obaly s jedním otvorem nesmějí být uloženy otvorem dolů, pokud není výrobcem určeno jinak.
- Prostory vyhrazené pro skladování prázdných nevyčištěných obalů se označují tabulkou "Prázdné obaly".

### **4.3. Zámečnické dílny**

V prostorách zámečnické dílny budou prováděna výroba, oprava a montáž ocel. zařízení. V dílnách je umístěno technologické vybavení pro provoz lisování a opracování kovů, který odpovídá zámečnickým dílnám. V dílnách budou umístěny pracovní stoly, pálicí stroj Zinser, soustruhy, brusky, lisy, hydraulické nůžky, pily na železo, autogen, stojanové vrtačky. Osazení a druhy jednotlivých zařízení je řešeno v technologické části projektu.

**V prostorách dílen se nebudou provádět svářečské práce.**

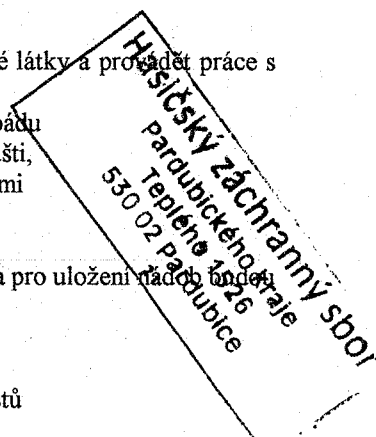
V prostorách dílny m.č. 105 bude zřízeno jedno úložiště lahví tech. plynů u pálicího stroje Zinser:

**Úložiště č.1 tech. plynů**, kde jsou umístěny tlakové lahve :

hoření podporujícími plyny - kyslík  $\text{O}_2$  – 12x lahev (50l)

### Obecné požadavky pro úložiště tlakových nádob

- do vzdálenosti nejméně 5 m od úložiště lahví je zakázáno ukládat jakékoliv hořlavé látky a provádět práce s otevřeným ohněm bez povolení
- kovové tlakové lahve s technickými plyny musí být zajištěny vhodným způsobem proti pádu
- s lahvemi se musí zacházet opatrně, zvláště se snimi nesmí házet ani valit po jejich plášti, lahve plné i prázdné se smějí dopravovat jen s uzavřenými ventily a našroubovanými ochrannými kloboučky
- lahve se skladují ve svislé poloze, zajištěné proti samovolnému pohybu
- v úložišti budou skladovány společně plné i prázdné nádoby (uloženy odděleně), místa pro uložení nádob bude označena tabulkami PLNÉ NÁDOBY a PRAZDNÉ NÁDOBY
- prázdné nádoby musí být skladovány za stejných podmínek jako plné nádoby
- teplota v hale nesmí překročit 50 °C
- tlakové lahve s plyny je nutno skladovat v souladu s požadavky jejich bezpečnostních listů
- ČSN 07 8304 musí být dodržena v plném rozsahu



## 5. Únikové cesty

V posuzovaném objektu je evakuace osob řešena po **nechráněných únikových cestách**.

Z krajních prostorů výrobní haly PÚ. N 1.1 v I. NP (m.č. 105) a od dveří do skladů (m.č. 109) a kanceláře (m.č.104) je přístupná vždy min. jedna NÚC po rovině o max. délce 20 m vedoucí po požárním úseku výrobních dílen.

Z lakovny v I. NP (m.č. 107) je přístupná vždy min. jedna NÚC po rovině o max. délce 12 m s východem přímo do volného prostranství.

Od dveří do šaten a kanceláří v I. NP (m.č. 102, 103, 114, 117) je přístupná vždy min. jedna NÚC po rovině o max. délce 10 m s východem přímo do volného prostranství.

Ze zasedací místnosti (m.č. 202) je přístupná vždy min. jedna NÚC po rovině a po schodech dolů o max. délce 22 m s východem přímo do volného prostranství.

Od dveří do spisovny (m.č. 208 odpovídající čl. 10.12.3 b) ČSN 73 0804) je přístupná vždy min. jedna NÚC po rovině a po schodech dolů o max. délce 18 m s východem přímo do volného prostranství.

Max. délky únikových cest svou délkou odpovídají mezní době evakuace dle čl. 10.1.2. ČSN 73 0804 pro PÚ. N 1.1 :

$$I.NP. - t_e = 1,25 (h_s / p_1)^{1/2} \times 0,4 = 1,25 \times (6,7 / 0,7)^{1/2} \times 0,6 = 2,32 \text{ min.}$$

Max. délka jedné únikové cesty z I.NP. PÚ. N 1.1 svou délkou odpovídá mezní době evakuace 1,62 min v souladu s tab. 16. ČSN 73 0804 (2,5 min) a diagramu na obr. 17., kde je pro výrobní provoz (projektovaných max. 20 osob na jedné NÚC, v šířce 1,5 únik. pruhu ) stanovena max. délka jedné NÚC 85 m – **vyhovuje**.

Max. délky únikových cest svou délkou odpovídají mezní době evakuace dle čl. 10.1.2. ČSN 73 0804 pro PÚ. N 1.2 :

$$I.NP. - t_e = 1,25 (h_s / p_1)^{1/2} \times 0,4 = 1,25 \times (6,7 / 1,4)^{1/2} \times 0,6 = 1,64 \text{ min.}$$

Max. délka jedné únikové cesty z I.NP. PÚ. N 1.1 svou délkou odpovídá mezní době evakuace 1,62 min v souladu s tab. 16. ČSN 73 0804 (1,5 min) a diagramu na obr. 17., kde je pro výrobní provoz (projektovaných max. 5 osob na jedné NÚC, v šířce 1,5 únik. pruhu ) stanovena max. délka jedné NÚC 55 m – **vyhovuje**.



Max. délky únikových cest svou délkou odpovídají mezní době evakuace dle ČSN 73 0804 pro PÚ. N 1.4/N2 :

$$\text{I. a II.NP. - } t_e = 1,25 (h_s / p_1)^{1/2} \times 0,4 = 1,25 \times (3,0 / 1,0)^{1/2} \times 0,6 = 1,30 \text{ min}$$

Max. délky jedné únikové cesty z I. a II.NP. PÚ. N 1.4/N2 svou délkou odpovídají mezní době evakuace 1,30 min dle tab. 16. ČSN 73 0804 a diagramu na obr. 17. a 18., kde je pro tento provoz (projektovaných max. 42 osob na jedné NÚC, v šířce 1,5 únik. pruhu ) stanovena max. délka jedné NÚC 25 m – **vyhovuje**.

### Posouzení šířky únikových cest :

Určení počtu osob pro jednotlivé prostory posuzovaného požárního úseku bylo provedeno dle ČSN 73 0818 a informací od investora o počtu zaměstnanců v jednotlivých provozech :

I. NP. výrobní prostor

20 osob

Z prostorů výrobních dílen v I. NP je přístupná jedna úniková cesta po rovině v min. šířce 1,5 únikových pruhů (ve východových dveřích do volného prostranství) - vyhovuje dle tab. 17. a čl. 10.13. ČSN 73 0804.

II. NP. - zasedací místnost, spisovna	53 m <sup>2</sup> /1,5 + 3	38 osob
- šatny ženy	3 x 1,3	4 osob
I. NP. - kanceláře	30 m <sup>2</sup> /5	6 osob
- šatny muži	20 x 1,3	26 osob

Z prostorů II. NP je přístupná jedna úniková cesta po rovině a po schodech dolů v min. celkové šířce 1,5 únikových pruhů (ve východových dveřích do volného prostranství) - vyhovuje čl. 10.13. ČSN 73 0804.

Z prostorů v I. NP je přístupná jedna úniková cesta po rovině v min. šířce 1,5 únikových pruhů (ve východových dveřích do volného prostranství) - vyhovuje čl. 10.13. ČSN 73 0804.

Únikové cesty z objektu jsou vždy o min. šířce 1,5 únik. pruhu - vyhovuje pro obsazení osob dle ČSN 73 0818.

Únikové cesty musí tvořit trvale volné komunikace (není zde umístěn žádný materiál nebo zařízení bránící úniku osob), kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu na volné prostranství.

Únikové cesty z objektu budou vybaveny **umělým a nouzovým osvětlením** a vyznačením směru úniku značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1. Nouzové osvětlení je zajištěno alespoň po dobu 15 min.s bateriovým náhradním zdrojem, který je součástí svítidla. Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech popř. i vodorovně posuvně.

## 6. Odstupové vzdálenosti

### 6.1. Posuzovaný výrobní objekt

Požárně nebezpečný prostor se stanoví od Z a V strany pro P.Ú.N 1.4/N2 dle tab. H.1. ČSN 73 0804 do 40 % požárně otevřených ploch (okna, dveře) pro délku 2,0 m, výšku 6,0 m a  $\tau_e = 22,0$  min (nehořlavá konstrukce objektu) je požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch 3,3 m.

Požárně nebezpečný prostor se stanoví od S strany pro P.Ú.N 1.1/N2 dle tab. H.1. ČSN 73 0804 do 40 % požárně otevřených ploch (okna, dveře) pro délku 15,0 m, výšku 6,0 m a  $\tau_e = 22,0$  min (nehořlavá konstrukce objektu) je požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch 3,5 m.

Požárně nebezpečný prostor se stanoví od Z strany pro P.Ú.N 1.1 dle tab. H.1. ČSN 73 0804 do 60 % požárně otevřených ploch (okna, dveře) pro délku 13,0 m, výšku 4,5 m a  $\tau_e = 19,0$  min (nehořlavá konstrukce objektu) je požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch 4,2 m.

Požárně nebezpečný prostor se stanoví od V strany pro P.Ú.N 1.1 dle tab. H.1. ČSN 73 0804 do 40 % požárně otevřených ploch (okna, dveře) pro délku 15,0 m, výšku 3,0 m a  $\tau_e = 19,0$  min (nehořlavá konstrukce objektu) je požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch 1,8 m.

Požárně nebezpečný prostor se stanoví od Z a V strany pro P.Ú.N 1.2 dle tab. H.2. ČSN 73 0804 v souladu s čl. 11.4.9.1 ČSN 73 0804 pro jednotlivé otvory v obvodové stěně (vrata) se 100 % požárně otevřených ploch,  $\tau_e = 34,0$  min (nehořlavá konstrukce objektu) je požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch :

pro otvor 5,0 x 5,0 m je požárně nebezpečný prostor 4,4 m

Požárně nebezpečný prostor se stanoví od Z strany pro P.Ú.N 1.3 dle tab. H.2. ČSN 73 0804 v souladu s čl. 11.4.9.1 ČSN 73 0804 pro jednotlivé otvory v obvodové stěně (dveře) se 100 % požárně otevřených ploch,  $\tau_e = 63,0$  min (nehořlavá konstrukce objektu) je požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch :

pro otvor 1,0 x 2,0 m je požárně nebezpečný prostor 2,0 m

Požárně nebezpečný prostor se od konstrukcí střechy nestanoví v souladu s čl. 9.14.5. ČSN 73 0804.

**Požárně nebezpečný prostor zasahuje přes hranici stavebního pozemku na poz.p.č. 607/22. Posuzovaný objekt není umístěn v požárně nebezpečném prostoru okolní zástavby.**

### 6.2. Sousední zástavba

Sousední zástavba je tvořena objekty ve vzdálenosti nad 20 m – **odstupové vzdálenosti vyhovují.**

Havčický záchranný sbor  
Pardubického kraje  
Teplé 1526  
530 02 Pardubice

## **7. Zabezpečení stavby požární vodou**

### **7.1. Požadavek na zajištění vnějších odběrních míst požární vody**

Dle tab.2.pol.2. ČSN 73 0873 se stanoví potřeba požární vody pro P.Ú.N. 1.4/N2 na 6,0 l/s pro rychlost proudění vody v potrubí  $v = 0,8$  m/s. Vodovodní potrubí s požárními hydranty pro zásobování požární vodou prof. min. DN 100 mm.

### **7.2. Vnější odběrní místo požární vody**

Zdroj vnější požární vody je zajištěn ze stávajícího vnějšího požárního hydrantu, který je umístěn na stávajícím vodovodním řádu DN 160 (vnější odběrní místo tvoří nadzemní hydrant ve vzdálenosti 80 m východně od objektu výrobní haly na vodovodním řádu s přetlakem 5,2 Bar viz. vyjádření a situace správce vodovodní sítě Vodovody a kanalizace Pardubice a.s. viz. příloha tohoto PBŘ). Vnější odběrné místo požární vody (požární hydrant) musí odpovídat požadavkům na min. přetlak 0,2 MPa na požárním hydrantu dle tab.1.pol.2. a čl.5.5. ČSN 73 0873 s požadavku splnění potřeby požární vody 6,0 l/s.

Ke kolaudačnímu řízení investor předloží doklad o kontrole a provozuschopnosti vnějšího odběrního místa požární vody (požární hydranty umístěné na městské vodovodní síti ve vzdálenosti 80 m od výrobního objektu), které musí odpovídat min. přetlaku 0,2 MPa na požárním hydrantu dle tab.1.pol.2. a čl.5.5. ČSN 73 0873 s požadavkem splnění potřeby požární vody ( 6,0 l/s).

### **7.3. Vnitřní odběrní místa požární vody**

Dle čl.4.4.b)1) ČSN 73 0873 je **nutno** v posuzovaném objektu **pro P.Ú. N 1.4/N2 zřídit vnitřní odběrní místa požární vody**. Ve vstupní chodbě (m.č. 101) bude umístěn **vnitřní hadicový systém** s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 25 mm v délce 30 m, tak aby nejodlehlejší místo požárního úseku bylo od hadicového systému vzdáleno 40 m. Na hadicovém systému je nutno zajistit hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň  $Q = 0,3$  l/s.

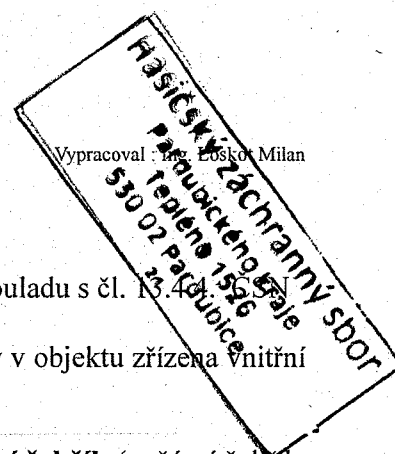
Rozvodné potrubí k dodávce vody do hadicového systému bude trvale zavodněno a provedeno z nehořlavých hmot viz. čl. 6.9. ČSN 73 0873.

Umístění vnitřních hadicových systémů je zakresleno ve výkresové dokumentaci.

## **8. Zařízení pro protipožární zásah**

### **8.1. Příjezdové komunikace**

Přímo k výrobnímu objektu, který je umístěn uvnitř ohrazeného areálu, vede přístupová zpevněná komunikace umožňující příjezd požárních vozidel v min. šířce 3,5 m odpovídající čl. 13.2.3. ČSN 73 0804 a čl. 2 př. 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb. Před jižní čelní stěnou výrobního objektu je zřízena zpevněná plocha o rozměrech min. 20/20 m umožňující otáčení vozidel.



## 8.2. Nástupní plochy a zásahové cesty

U posuzovaného objektu nejsou zřízeny nástupní plochy v souladu s čl. 13.4.2 ČSN 73 0804. Přístup požární techniky je možný min. ze dvou stran objektu.

Výrobní hala neodpovídá čl. 13.5.1. ČSN 73 0804 nemusí být tedy v objektu zřízena vnitřní zásahová cesta.

Vnější zásahové cesty na objektu výrobní haly tvoří **jeden požární žebřík** (požární žebřík, kde jeden štěpín požárního žebříku bude zároveň stoupacím potrubím nezavodněného požárního vodovodu) umístěný v souladu s čl. 13.7.3. ČSN 73 0804.

## 9. Přenosné hasicí přístroje

Výpočet počtu hasicích jednotek a určení hasicí schopnosti PHP bylo určeno dle přílohy 4. vyhlášky č. 23/2008 Sb. a čl. 13.9.2. ČSN 73 0804 :

výrobní prostor  $n_r = 0,20 (S \times P_1)^{1/2}$

P.Ú. N 1.1	$n_r = 3$ ks	$n_{HJ} = 6 \times n_r = 18/$ <b>3x práškový(6)</b>
P.Ú. N 1.2	$n_r = 3$ ks	$n_{HJ} = 6 \times n_r = 18/$ <b>1x práškový(6) + 3x sněhový(4)</b>
P.Ú. N 1.3	$n_r = 1$ ks	$n_{HJ} = 6 \times n_r = 6/$ <b>1x sněhový(4)</b>
P.Ú. N 1.4/N2	$n_r = 4,0$ ks	$n_{HJ} = 6 \times n_r = 24/$ <b>4x práškový(6)</b>

V posuzovaném objektu budou umístěny PHP s náplní hasebné látky :

a) 6,0 kg u práškových přístrojů	hasicí schopnost	21A	a	113B	6 x HJ1
b) 5,0 kg u sněhových přístrojů	hasicí schopnost			70B/C	4 x HJ1

PHP budou rovnoměrně rozmístěny po celém objektu na přístupném a dobře viditelném místě. Doporučují se umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností.

Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Připomínáme provozovateli pravidelnou ( 1x ročně ) kontrolu PHP.

## 10. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

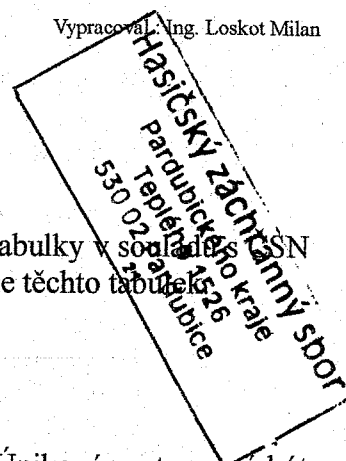
Zařízení pro zásobování požární vodou viz. čl. 7.

Zařízení pro omezení šíření požáru viz čl. 3.

V posuzovaném objektu nejsou zřízeny vyhrazené druhy požárně bezpečnostních zařízení.

V posuzovaném výrobním objektu se nemusí instalovat elektrická požární signalizace dle čl. 4.2.2 ČSN 73 0875.

Dle vyjádření investora nebude EPS v tomto objektu instalována.



## 11. Výstražné tabulky

V posuzovaném objektu budou rozmístěny požární bezpečnostní tabulky v souladu s ISO 3864 a ČSN 01 8013 o velikosti a výškovém rozmístění dle dodavatele těchto tabulek.

"Blesk" symbol - elektrická zařízení hl. rozvaděč

"Nehas vodou ani pěn. přístroji" - hl. rozvaděč

"Únikový východ" - východové dveře z objektu 3x

"Směr úniku" - značený šipkou (NE 10A - NE 12D ČSN ISO 3864). Únikové cesty musí být označeny značkami tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň se musí označit také všechny cesty nebo východy, které k úniku nelze použít.

"H" symbol - u venkovního a vnitřního hydrantu

"Hlavní vypínač elektr." - u hlavního elektr. vypínače

"Hlavní uzávěr vody" - u hlavního uzávěru vody

"Hlavní uzávěr plynu" - na plyn. sloupku před objektem

**Na dveřích do lakovny :**

"Zákaz kouření a vstupu s plamenem"

"Nebezpečí požáru"

"Nepovolaným vstup zakázán"

"Hořlavé kapaliny I. - IV. třídy nebezpečnosti"

Informační značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i po přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

Dle §5 čl. 7 Sb. 87/2000 příkazy a zákazy, případně další důležité informace se na svářečském pracovišti a na zařízeních vyznačují bezpečnostním značením. Výstražné a informační tabulky s uvedením druhu plynu a množství tlakových lahví se umístí též na vstupu do objektu, kde jsou tyto umístěny.

## 12. Závěr

Posuzovaný výrobní objekt byl posouzen z hlediska požární bezpečnosti v souladu s požadavky příslušných norem a vyhoví, budou-li respektovány a dodrženy požadavky uvedené v tomto požární bezpečnostním řešení stavby.

V Ústí nad Orlicí  
leden 2015

Vypracoval :  
Ing. Loskot Milan

Zakázka : Rekonstrukce bývalého kravína na výrobní prostory firmy JK MONT s.r.o.  
 Číslo : 2015/012  
 Investor : JK MONT s.r.o. , Lhota pod Přeloučí 69, 535 01 Přelouč  
 Zpracovatel : Ing. Loskot Milan, M.D.Rettigové 1018, Ústí nad Orlicí

Účel stavby :  
 Projekt k k DUR a STP

Stavební objekt : Výrobní hala JK MONT  
 Požární výška nadzemní části h [m] = 3,10  
 Požární výška podzemní části h [m] =  
 Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Dispoziční uspořádání objektu

#### 1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S, pno [m2]	S [m2]
101	chodba	0,0	21,7
102	kancelář	0,0	17,5
103	kancelář mistra	0,0	13,8
104	kancelář skladníka	0,0	13,9
105	výrobní dílna	0,0	240,9
106	filtr	0,0	14,8
107	dílna povrchových úprav	0,0	66,1
108	technologie lakování	0,0	20,4
109	sklad náhradních dílů	0,0	11,9
110	předsíň WC muži	0,0	7,4
111	WC muži	0,0	1,5
112	WC muži	0,0	1,6
113	pisoár stání	0,0	2,2
114	šatna muži	0,0	15,5
115	umývárna muži	0,0	8,2
116	chodba	0,0	12,2
117	denní místnost	0,0	23,4
118	sklad náhradních dílů	0,0	7,8
119	úklidová místnost	0,0	8,0
120	předsíň WC muži	0,0	2,3
121	WC muži	0,0	1,6
122	pisoár stání	0,0	1,9
123	příprava barev	0,0	4,4

#### 2. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S, pno [m2]	S [m2]
201	chodba se schodištěm	0,0	21,5
202	zasedací místnost	0,0	53,4
203	servrovna	0,0	19,7
204	čajová kuch.	0,0	7,8
205	předsíň WC muži	0,0	2,8
206	pisoár stání	0,0	1,9
207	WC muži	0,0	2,4
208	spisovna	0,0	37,2
209	technická místnost	0,0	19,8
210	šatna ženy	0,0	3,3
211	umývárna ženy	0,0	4,2
212	WC ženy	0,0	1,7
213	sestava kompresoru	0,0	15,6

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010

n<sub>pn</sub> = 2  
 n<sub>pp</sub> = 0  
 n<sub>p</sub> = 2

**POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ. N 1.1 - výrobní hala, sklad**

Skupina výrob a provozů : 3

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub> m	S <sub>o</sub> m <sup>2</sup>	h <sub>o</sub> m
104	1	kancelář skladníka	13,9	2,70	1,6	1,50
105	1	výrobní dílna	240,9	7,20	11,3	1,50
106	1	filtr	14,8	3,00	0,0	0,00
109	1	sklad náhradních dílů	11,9	3,00	1,6	1,50
213	2	sestava kompresoru	15,6	3,80	0,0	0,00

č.m.	č.p.	Účel	p <sub>n</sub> kg.m <sup>-2</sup>	p <sub>s</sub>	k <sub>l</sub>	K
104	1	kancelář skladníka	40,0	5,0	0,90	1,00
105	1	výrobní dílna	15,0	5,0	0,90	1,00
106	1	filtr	15,0	2,0	0,90	1,00
109	1	sklad náhradních dílů	15,0	5,0	0,90	1,00
213	2	sestava kompresoru	15,0	2,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m <sup>-2</sup>	k <sub>3</sub>	F <sub>o</sub>	F <sub>1</sub> ml/2	v <sub>v</sub> kg.m <sup>-2</sup>	v <sub>p</sub> kg.m <sup>-2</sup> .min <sup>-1</sup>	F <sub>2</sub> ml/2	TAU	TAUE min	T <sub>g</sub> °C
104	45,00	4,83	0,030	-	-	-	-	--	33,0	--
105	20,00	4,32	0,013	-	-	-	-	--	19,0	--
106	17,00	5,22	0,005	-	-	-	-	--	16,0	--
109	20,00	5,45	0,031	-	-	-	-	--	13,0	--
213	17,00	6,14	0,005	-	-	-	-	--	13,0	--

Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Plocha požár. úseku S [m<sup>2</sup>] = 297,24  
 Plocha pro výpočet p. zatížení S [m<sup>2</sup>] = 297,24  
 Průměrná sv. výška h<sub>s</sub> [m] = 7,20  
 Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 2

Celkový počet podlaží v požárním úseku	=	2
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)	=	2
Plocha stav. otvorů $S_o$ [m <sup>2</sup> ]	=	14,55
Nahodilé zatížení $p_n$ [kg.m-2]	=	16,17
Stálé zatížení $p_s$ [kg.m-2]	=	4,69
Požární zatížení $p$ [kg.m-2]	=	20,86
Součinitel $k_3$	=	4,53
Plocha konstrukcí $S_k$ [m <sup>2</sup> ]	=	1346,00
(Sk stanovena součtem $S_k$ místností požárního úseku)		
Parametr odvětrání $F_o$ [ml/2]	=	0,013
Požárně bezpeč. zařízení a opatření $c$	=	1,000
Ekvivalentní doba $TAU_e$ [min]	=	19,0
Součinitel $k_5$	=	1,41
Součinitel $k_6$	=	1,0
Součinitel $k_8$	=	0,589
Součin $TAU_e.k_8$ [min]	=	11,163

**Stupeň požární bezpečnosti** = I.

**Ekonomické riziko (čl. 7)**

Vliv následných škod:	součinitel $k_7$	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	$p_1$	=	0,73
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem	$p_2$	=	0,09
Index pravděpodobnosti vzniku požáru $P_1$ (rov.17)	=	0,73	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod $P_2$ (rov.18)	=	72,55	
Mezní hodnota indexu $P_2$ (rov.20, diagram 1 obr.6)	=	1846,77	
Pomocná hodnota $Z$	=	21402,12	
Koeficient $k_+$ ( $k_5.k_6.k_7$ )	=	2,83	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku $S_{max}$ [m <sup>2</sup> ]	=	7566,80	

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r$  = 2,9

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

Součin  $TAU_e.k_8$  [min] = 11,16

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku  $S$  [m<sup>2</sup>] = 297,24

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m <sup>3</sup>
---------------------	--	----------	------------	------------	--------------------------------

Součin  $p.S$  = 6200,4

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



-----  
**POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ. N 1.2 - dílna povrchových úprav, technolog. lak**  
 -----

Skupina výrob a provozů : 5

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m <sup>2</sup>	hs m	So m <sup>2</sup>	ho m
107	1	dílna povrchových úprav	66,1	7,20	0,0	0,00
108	1	technologie lakování	20,4	7,20	0,0	0,00

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m <sup>-2</sup>	ps kg.m <sup>-2</sup>	k1	K
107	1	dílna povrchových úprav	50,0	2,0	0,90	1,00
108	1	technologie lakování	50,0	2,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m <sup>-2</sup>	k3	Fo	F1 ml/2	vv kg.m <sup>-2</sup> .min <sup>-1</sup>	vp ml/2	F2 ml/2	TAU min	TAUE min	Tg oC
107	52,00	6,52	0,005	-	-	-	-	--	39,0	--
108	52,00	10,13	0,005	-	-	-	-	--	25,0	--

Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Plocha požár. úseku	S [m <sup>2</sup> ]	=	86,47
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m <sup>2</sup> ]	=	86,47
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	7,20
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)		=	1
Plocha stav. otvorů	So [m <sup>2</sup> ]	=	0,00
Nahodilé zatížení	pn [kg.m <sup>-2</sup> ]	=	50,00
Stálé zatížení	ps [kg.m <sup>-2</sup> ]	=	2,00
Požární zatížení	p [kg.m <sup>-2</sup> ]	=	52,00
Součinitel	k3	=	7,37
Plocha konstrukcí	Sk [m <sup>2</sup> ]	=	637,10
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [ml/2]	=	0,005
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUE [min]	=	34,0
Součinitel	k5	=	1,41
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,589
Součin	TAUE.k8 [min]	=	20,114

**Stupeň požární bezpečnosti = I.**

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod: součinitel  $k_7 = 2,00$   
 Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru  $p_1 = 1,40$   
 Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem  $p_2 = 0,08$   
 Index pravděpodobnosti vzniku požáru  $P_1$  (rov.17)  $= 1,40$   
 Index pravděpodobnosti rozsahu škod  $P_2$  (rov.18)  $= 19,57$   
 Mezní hodnota indexu  $P_2$  (rov.20, diagram 1 obr.6)  $= 1139,40$   
 Pomocná hodnota  $Z = 14242,55$   
 Koeficient  $k_+$  ( $k_5.k_6.k_7$ )  $= 2,83$   
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku  $S_{max}$  [m<sup>2</sup>]  $= 5035,50$

Počet přenosných hasicích přístrojů  $nr = 2,2$ 

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

Součin  $TAUe.k_8$  [min]  $= 20,11$ 

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku  $S$  [m<sup>2</sup>]  $= 86,47$ Součin  $p.S = 4496,4$ (  $p.S < 9000$  kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)**POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ. N 1.3 - přípravná barev**

Skupina výrob a provozů : 5

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. Účel	S m <sup>2</sup>	hs m	So m <sup>2</sup>	ho m
123	1 přípravná barev	4,4	2,70	0,0	0,00

č.m.	č.p. Účel	pn kg.m-2	ps	k1	K
123	1 přípravná barev	93,2	2,0	--	2,05

Parametry hořlavých látek:

č.m.	Hořlavá látka	M [kg]	K	k1	Sf [m <sup>2</sup> ]	m [kg.m-2.min-1]
------	---------------	-----------	---	----	-------------------------	---------------------

123	Polyuretanové n	100,0	1,80	1,00	--	--
123	Syntetické nátě	100,0	2,30	1,00	--	--

## Výpočty pro místnosti

č.m.	p	k3	Fo	F1	vv	vp	F2	TAU	TAUE	Tg
	kg.m-2			m1/2	kg.m-2.min-1		m1/2		min	oC
123	95,18	7,25	0,005	-	-	-	-	--	63,0	--

## Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	4,40
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m2]	=	4,40
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	2,70
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)		=	1
Plocha stav. otvorů	So [m2]	=	0,00
Nahodilé zatížení	pn [kg.m-2]	=	93,18
Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	2,00
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	95,18
Součinitel	k3	=	7,25
Plocha konstrukcí	Sk [m2]	=	31,90
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [m1/2]	=	0,005
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUe [min]	=	63,0
Součinitel	k5	=	1,41
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,589
Součin	TAUe.k8 [min]	=	37,415

Stupeň požární bezpečnosti = II.

## Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1	=	1,40
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2	=	0,08
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)		=	1,40
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)		=	1,00
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6)		=	1139,40
Pomocná hodnota	Z	=	14242,55
Koeficient	k+ (k5.k6.k7)	=	2,83
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2]		=	5035,50

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

Součin TAUe.k8 [min] = 37,41

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku S [m2] = 4,40

Součin p.S = 418,8

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

POŽÁRNÍ ÚSEK: PÚ. N 1.4/N2 - kanceláře, šatny, soc. zařízení, zas

Skupina výrob a provozů : 3

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m2	hs m	So m2	ho m
101	1	chodba	21,7	2,70	1,6	1,50
102	1	kancelář	17,5	2,70	5,0	1,50
103	1	kancelář mistra	13,8	2,70	3,3	1,50
110	1	předsíň WC muži	7,4	2,70	0,0	0,00
111	1	WC muži	1,5	2,70	0,8	1,20
112	1	WC muži	1,6	2,70	0,8	1,20
113	1	pisoár stání	2,2	2,70	0,8	1,20
114	1	šatna muži	15,5	2,70	0,0	0,00
115	1	umývárna muži	8,2	2,70	0,8	1,20
116	1	chodba	12,2	2,70	1,6	1,50
117	1	denní místnost	23,4	2,70	3,3	1,50
118	1	sklad náhradních dílů	7,8	2,70	0,0	0,00
119	1	úklidová místnost	8,0	2,70	0,0	0,00
120	1	předsíň WC muži	2,3	2,70	0,0	0,00
121	1	WC muži	1,6	2,70	0,0	0,00
122	1	pisoár stání	1,9	2,70	0,0	0,00
201	2	chodba se schodištěm	21,5	2,85	3,3	1,50
202	2	zasedací místnost	53,4	2,85	8,3	1,50
203	2	servrovna	19,7	2,85	3,3	1,50
204	2	čajová kuch.	7,8	2,85	0,0	0,00
205	2	předsíň WC muži	2,8	2,85	0,0	0,00
206	2	pisoár stání	1,9	2,85	0,0	0,00
207	2	WC muži	2,4	2,85	0,0	0,00
208	2	spisovna	37,2	2,85	6,6	1,50
209	2	technická místnost	19,8	2,85	1,6	1,50
210	2	šatna ženy	3,3	2,85	0,0	0,00
211	2	umývárna ženy	4,2	2,85	0,8	1,20
212	2	WC ženy	1,7	2,85	0,8	1,20

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps	k1	K
101	1	chodba	5,0	5,0	0,90	1,00
102	1	kancelář	40,0	5,0	0,90	1,00
103	1	kancelář mistra	40,0	5,0	0,90	1,00
110	1	předsíň WC muži	5,0	2,0	0,90	1,00
111	1	WC muži	5,0	5,0	0,90	1,00
112	1	WC muži	5,0	5,0	0,90	1,00
113	1	pisoár stání	5,0	5,0	0,90	1,00
114	1	šatna muži	50,0	2,0	0,90	1,00
115	1	umývárna muži	5,0	5,0	0,90	1,00
116	1	chodba	5,0	5,0	0,90	1,00
117	1	denní místnost	15,0	5,0	0,90	1,00
118	1	sklad náhradních dílů	15,0	2,0	0,90	1,00
119	1	úklidová místnost	5,0	2,0	0,90	1,00
120	1	předsíň WC muži	5,0	2,0	0,90	1,00
121	1	WC muži	5,0	2,0	0,90	1,00
122	1	pisoár stání	5,0	2,0	0,90	1,00
201	2	chodba se schodištěm	5,0	5,0	0,90	1,00
202	2	zasedací místnost	20,0	5,0	0,90	1,00
203	2	servrovna	25,0	5,0	0,90	1,00
204	2	čajová kuch.	15,0	2,0	0,90	1,00
205	2	předsíň WC muži	5,0	2,0	0,90	1,00
206	2	pisoár stání	5,0	2,0	0,90	1,00
207	2	WC muži	5,0	2,0	0,90	1,00
208	2	spisovna	80,0	5,0	0,90	1,00
209	2	technická místnost	15,0	5,0	0,90	1,00
210	2	šatna ženy	50,0	2,0	0,90	1,00
211	2	umývárna ženy	5,0	5,0	0,90	1,00
212	2	WC ženy	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 ml/2	F2 ml/2	TAU min	TAUE	Tg oC
101	10,00	4,29	0,022	-	-	-	-	--	9,0	--
102	45,00	4,35	0,080	-	-	-	-	--	32,0	--
103	45,00	4,73	0,062	-	-	-	-	--	30,0	--
110	7,00	6,05	0,005	-	-	-	-	--	6,0	--
111	10,00	10,54	0,059	-	-	-	-	--	3,0	--
112	10,00	10,25	0,057	-	-	-	-	--	3,0	--
113	10,00	9,01	0,046	-	-	-	-	--	4,0	--
114	52,00	4,80	0,005	-	-	-	-	--	52,0	--
115	10,00	5,74	0,019	-	-	-	-	--	7,0	--
116	10,00	5,03	0,033	-	-	-	-	--	7,0	--
117	20,00	4,14	0,042	-	-	-	-	--	16,0	--
118	17,00	5,93	0,005	-	-	-	-	--	14,0	--
119	7,00	5,88	0,005	-	-	-	-	--	6,0	--
120	7,00	9,30	0,005	-	-	-	-	--	4,0	--
121	7,00	10,69	0,005	-	-	-	-	--	3,0	--
122	7,00	10,11	0,005	-	-	-	-	--	3,0	--
201	10,00	4,37	0,043	-	-	-	-	--	8,0	--
202	25,00	3,45	0,055	-	-	-	-	--	24,0	--
203	30,00	4,47	0,046	-	-	-	-	--	22,0	--
204	17,00	6,19	0,005	-	-	-	-	--	13,0	--
205	7,00	9,03	0,005	-	-	-	-	--	4,0	--

206	7,00	10,59	0,005	-	-	-	-	3,0	--
207	7,00	9,54	0,005	-	-	-	-	4,0	--
208	85,00	3,74	0,058	-	-	-	-	73,0	--
209	20,00	4,55	0,022	-	-	-	-	17,0	--
210	52,00	8,45	0,005	-	-	-	-	30,0	--
211	10,00	7,52	0,029	-	-	-	-	5,0	--
212	10,00	10,54	0,052	-	-	-	-	3,0	--

## Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Plocha požár. úseku	S [m <sup>2</sup> ]	=	322,39
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m <sup>2</sup> ]	=	322,39
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	2,85
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	2
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)		=	2
Plocha stav. otvorů	So [m <sup>2</sup> ]	=	42,99
Nahodilé zatížení	pn [kg.m <sup>-2</sup> ]	=	25,21
Stálé zatížení	ps [kg.m <sup>-2</sup> ]	=	4,42
Požární zatížení	p [kg.m <sup>-2</sup> ]	=	29,63
Součinitel	k3	=	4,81
Plocha konstrukcí	Sk [m <sup>2</sup> ]	=	1550,80
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [ml/2]	=	0,034
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUe [min]	=	22,0
Součinitel	k5	=	1,41
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,589
Součin	TAUe.k8 [min]	=	12,783

Stupeň požární bezpečnosti = I.

## Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1	=	0,80
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2	=	0,04
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)		=	0,80
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)		=	32,39
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6)		=	1721,50
Pomocná hodnota	Z	=	48459,11
Koeficient	k+ (k5.k6.k7)	=	2,83
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax	[m <sup>2</sup> ]	=	17132,90

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,2

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

Součin TAUe.k8 [min] = 12,78



### Kontrola provozuschopnosti hydrantů

Vak a.s. stř. Přelouč provedl kontrolu dvou podzemních hydrantů v obci Lhota pod Přeloučí u bývalého areálu JZD dle Vámi specifikovaného požadavku s následujícím výsledkem:

- 1, vodovodní řad v obci Lhota pod Přeloučí je z materiálu PVC dimenze Js 160mm
- 2, vodovodní řad byl vyprojektován, vystaven a zkolaudován výhradně jako vodovodní řad zásobující obyvatelstvo pitnou vodou, nikoli jako požární vodovod
- 3, dva podzemní hydranty DN 80 jsou v provozuschopném stavu a jsou v případě požáru schopny plnit požadavky hasičů – provozní tlak v potrubí je 5,2atm

jiných námitek není

v Přelouči dne 27.01. 2015

VODOVODY A KANALIZACE  
Pardubice a.s.  
provoz Přelouč  
Teplého 2014, 530 02 Pardubice  
12