

Revize	Popis	Vypracoval	Datum

## S0 520 - Přípravná hmot

DSO 520.4 - Vzduchotechnika a vytápění

Objednatel:

**LASSELSBERGER, s.r.o.**

Adélova 2549/1

320 00 Plzeň – Jižní Předměstí

Generální projektant:



**Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň**

Parková 1205/11

326 00 Plzeň

HIP:

Ing. Zdeněk Zrno

	Vypracoval	Ing. Martin Šmídl	Zak. číslo	22PL81001
	Zodp. projektant	Ing. Martin Šmídl	Datum	10/2022
	Tech. kontrola	Ing. Martin Šmídl	Stupeň	DPS
	<b>Akce</b>  <b>Linka B2 – LB Borovany</b> <b>Dokumentace pro provedení stavby (DPS)</b>		Počet	7 x A4
			Č. přílohy	<b>DSO 520.4-DPS-01</b>
<b>Zpracovatel</b> Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 07 Liberec III- Jeřáb	<b>Příloha</b>  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Revize	Paré
			<b>00</b>	

## Obsah

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
1.1 Údaje o stavbě .....	3
1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace .....	3
<b>2. ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ PODMÍNKY .....</b>	<b>4</b>
3.1 Vnější výpočtové údaje .....	4
3.1.1 Tepelně technické vlastnosti budovy .....	4
3.1.2 Předpokládané provozní doby .....	4
3.2 Požadavky na provoz .....	5
3.2.1 Požadavky na mikroklimatické podmínky .....	5
3.2.2 Maximální hodnoty hladin hluku .....	5
3.2.3 Protipožární opatření .....	5
3.2.4 Opatření proti šíření škodlivých látek mimo objekt .....	5
<b>4. TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>6</b>
<b>5. ENERGETICKÉ NÁROKY .....</b>	<b>6</b>
<b>6. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE .....</b>	<b>6</b>
<b>7. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI MONTÁŽI A PROVOZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>7</b>
<b>8. ZÁVĚR .....</b>	<b>7</b>

## 1. Identifikační údaje

### 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **Linka B2 – LB Borovany,  
Dokumentace pro provedení stavby (DPS)**

Místo stavby: LASSELSBERGER, s.r.o., závod Borovany

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

### 1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant: VALBEK spol. s r.o., středisko Plzeň

Zpracovatel dílčí části: VALBEK spol. s r.o., středisko Plzeň

## 2. Úvod

Tato dokumentace pro provedení stavby na akci „Linka B2, LB Borovany“, část vzduchotechnika a vytápění, stanovuje základní podmínky z hlediska dosažených mikroklimatických podmínek vnitřního prostředí a způsob jejich dosažení a vlivu na stavební řešení.

Jako podkladů pro zpracování bylo použito:

- Projekt pro stavební povolení – stavební část
- Projekt požárně bezpečnostního řešení
- Konzultace s odběratelem projektu

Pro zhotovení této dokumentace bylo vycházeno ze závazných podmínek následujících legislativních dokumentů a obecně užívaných norem:

- Nařízení vlády číslo 361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění novely NV č. 68/2010Sb., NV č. 93/2012 Sb., NV č. 9/2013Sb. NV č. 32/2016 Sb.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. ve znění NV č. 217/2016 a 241/2018
- Vyhláška MZ ČR číslo 6/ 2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

Dále bylo při zpracování přihlédnuto k následujícím českým technickým normám

- ČSN 73 0540 „Tepelně technické vlastnosti budov“
- ČSN EN 12 831 „Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu“

a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky.

### 3. Základní výpočtové podmínky

#### 3.1 Vnější výpočtové údaje

Vnější výpočtové údaje jsou předpokládány následující:

- zeměpisná šířka 50° s.š.
- nadmořská výška 320 m. n.m.
- maximální tlak vzduchu 96kPa

Parametry	Chladné období	Teplé období
Teplota suchého teploměru	-12°C	+32 °C
Entalpie vzduchu	-8 kJkg <sup>-1</sup>	+63,5 kJkg <sup>-1</sup>

- Letní hodnoty odpovídají maximálním výpočtovým parametrům pro danou oblast v letním období 21.7. v 16.00 hodin letního času.
- Hodnoty teplot v zimním období pro výpočet ohřivačů VZT jednotek jsou o 3 °C nižší oproti vytápění, neboť v tomto případě nelze uvažovat s akumulací tepla a chladu do obvodových stěn a tudíž nelze počítat s průměrnou teplotou za určité období, čehož je využíváno pro výpočet vytápění.

#### 3.1.1 Tepelně technické vlastnosti budovy

Pro orientační výpočet tepelných zisků a ztrát odpovídající tomuto projektovému stupni bylo uvažováno s následujícími hodnotami vyhovujícími hodnotám požadovaných normou ČSN 730540-2:

Prosklené plochy vč. rámu (otevíratelné či neotevíratelné)

- součinitel prostupu tepla  $u = 4,5 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Svislé stavební konstrukce neprosklené – beton

- součinitel prostupu tepla  $u = 2,63 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- součinitel pohltivosti slunečního záření  $\Psi = 0,5$

Podlaha na terénu

- součinitel prostupu tepla  $u = 2,63 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Stropní konstrukce

- součinitel prostupu tepla  $u = 2,63 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- součinitel pohltivosti slunečního záření  $\Psi = 0,5$

#### 3.1.2 Předpokládané provozní doby

Pro dimenzování celkových potřeb energií a hlukové zátěže okolí budovy se předpokládá nepřetržitá provozní doba. Dle vyjádření investora nedochází k odstavování výroby kromě havárií a oprav, maximálně může dojít k útlumu provozu.

## 3.2 Požadavky na provoz

### 3.2.1 Požadavky na mikroklimatické podmínky

Požadovaná teplota v přípravně hmot: min +5 °C, v místech obsluhy +18°C

### 3.2.2 Maximální hodnoty hladin hluku

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací, vznikající provozem klimatizace a zařízení vzduchotechniky, budou v projektu přijata taková opatření vč. použití odpovídajících elementů, snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky na níže uvedené hodnoty.

Prostor	Maximální hladina akustického tlaku [dB(A)]
Přípravna hmot	65

### 3.2.3 Protipožární opatření

Celý prostor je jeden požární úsek, takže nejsou uvažována žádná protipožární opatření ve vzduchotechnice.

### 3.2.4 Opatření proti šíření škodlivých látek mimo objekt

Z hlediska vlivu stavby na životní prostředí lze toto posuzovat z následujících hledisek

- dopady, působící na okolní prostředí vlivem umístění stavby v dané lokalitě a jejich působení je stálé po dobu využívání dané stavby (např. hluk či emise některých látek)
- dopady, působící nahodile vznikající především při provozních haváriích určitých provozně-technologických celků

Ad a) Z hlediska emisí některých látek lze uvažovat následující:

- Hluk od VZT zařízení

hluk od provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení vnikající mimo budovu

V této fázi se předpokládá s následujícími hodnotami hladiny akustického výkonu jednotlivých klimatizačních komponentů:

- Hladina akustického výkonu v denní době pro nasávací a výfukové žaluzie umístěné na fasádě objektu bude 70 dB(A),

jedná se o emise látek, které i ve větší koncentraci nejsou zdraví člověka škodlivé, avšak obtěžují jej. Aby tyto vlivy na vlastní objekt a okolní prostředí byly minimalizovány, budou výfuky z těchto částí objektu vyvedeny převážně nad střechu budovy, kde jejich vliv bude naprosto minimalizován. Při výrobě nevznikají žádné škodlivé látky, které by unikaly do

## 4. Technický popis zařízení

Stávající způsob přirozeného větrání zůstává zachován. Nově instalovaná technologie nemá žádný nový požadavek na větrání. Vzhledem k prodloužení stávající haly bude doplněno vytápění prostoru.

### Zařízení č. 1 Vytápění

Vytápění prostoru zajišťují stávající sálavé panely. Při rekonstrukci zůstanou zachovány, případně při kolizi s novou technologií budou lokálně přemístěny. V rámci rekonstrukce bude provedena revize panelů, případně budou provedeny jejich opravy.

Prodloužením stávající haly došlo i k navýšení tepelných ztrát budovy:

$Q_z = 18\text{kW}$  (při vnitřní teplotě  $+5\text{ °C}$ )

Pro pokrytí tepelných ztrát budou doplněny dva sálavé panely o výkonu  $2 \times 11\text{kW}$ . Stávající panely ( $29\text{kW}$ ) umístěné u bourané obvodové stěny budou přesunuty k nové obvodové stěně. Jako nově instalované sálavé panely budou použity demontované panely z výrobní haly včetně odvodu spalin.

## 5. Energetické nároky

Klimatizační zařízení mohou spolehlivě plnit svoji funkci jenom tehdy, je-li plynule zajišťována dodávka všech druhů energií v potřebné kvalitě a kvantitě.

Jako základní média pro provoz klimatizačních a ventilačních zařízení je možno uvažovat:

Elektrická energie ze sítě:  $2 \times 100\text{ W/230 V}$

Plyn:  $2 \times 1,37\text{ m}^3/\text{h}$

## 6. Požadavky na navazující profese

### Stavba

- Stavební připravenost pro potrubní rozvody.
- Potřebné průrazy stavebními konstrukcemi.
- Zpětné dozdění nebo dobetonování prostupů po montáži, provedení tohoto dozdění nebo dobetonování bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází, uložení potrubí bude provedeno jako pružné, tak aby se chvění a vibrace nepřenášely do stavebních konstrukcí.
- popř. další úpravy, vazby a požadavky, které vyplynou z projektu.

### Elektroinstalace

- Napojení elektrických spotřebičů dle výkresu.
- Napojení na jištěný přívod  $230\text{ V}$ ,  $50\text{ Hz}$  (ovládání - elektro)
- popř. další úpravy, vazby a požadavky, které vyplynou z projektu.

### ZTI

- Připojení sálavých panelů k rozvodům plynu ocelovým potrubím  $R\ 1/2''$
- popř. další úpravy, vazby a požadavky, které vyplynou z projektu.

## 7. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při montáži a provozování zařízení

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět.

Provedení stavby musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Jedná se hlavně o zařízení, která jsou umístěna na střeše, kde je třeba provést obslužné lávky, dále je třeba zajistit i bezpečný přístup ke všem částem systémů, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu.

Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i při provozování zařízení dodržet následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

- Zákoník práce – zákon č. 262/2006 sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády 591/ 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zák.40/1994 Sb., zák. č. 203/1994 Sb., zák .č. 163/1998 Sb., zák .č. 71/2000Sb., zák .č. 273/2000Sb., zák .č. 320/2002Sb., zák .č. 413/2005Sb., zák .č. 186/2006Sb., a zákonem .č. 267/2006Sb.,
- Zákon č. 174/1978 SB., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, doplněný změnami 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb., 189/2008 Sb., 223/2009 Sb., 341/2011 Sb.,
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, doplněný změnami 230/2006 Sb., 264/2006 Sb., 213/2007 Sb., 362/2007 Sb., 294/2008 Sb., 382/2008 Sb., 281/2009 Sb., 73/2011 Sb., 341/2011 Sb., 350/2011 Sb., 365/2011 Sb., 367/2011 Sb.
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, doplněná změnami 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.

a dále navazující technické normy ČSN a ČSN EN.

## 8. Závěr

Tato dokumentace pro provedení stavby, část vzduchotechnika a vytápění obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat.

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno se s ní komplexně seznámit. Tato dokumentace je pouze pro provedení stavby a nenahrazuje vyšší stupně dokumentace. V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

	Pol. číslo	Popis	Parametry	Referenční výrobce	Referenční typ	Měrná jednotka MJ	Počet	Cena za m.j. dodávka	Cena za m.j. montáž	Cena za m.j. dod.+ mont.	Celková cena dod.+ mont.
	Item Nr.		The parameters	The reference producer	The reference type		Quantity	Price per unit material	Price per unit install.	Price per unit total	Total price
	1	2	4	5	6	7	9	10	1	12	13
	<b>1</b>	<b>Vytápění</b>									
	1.1.1	Tmavý zářič (stávající zařízení výrobní haly)	Qut=11kW			ks	2				