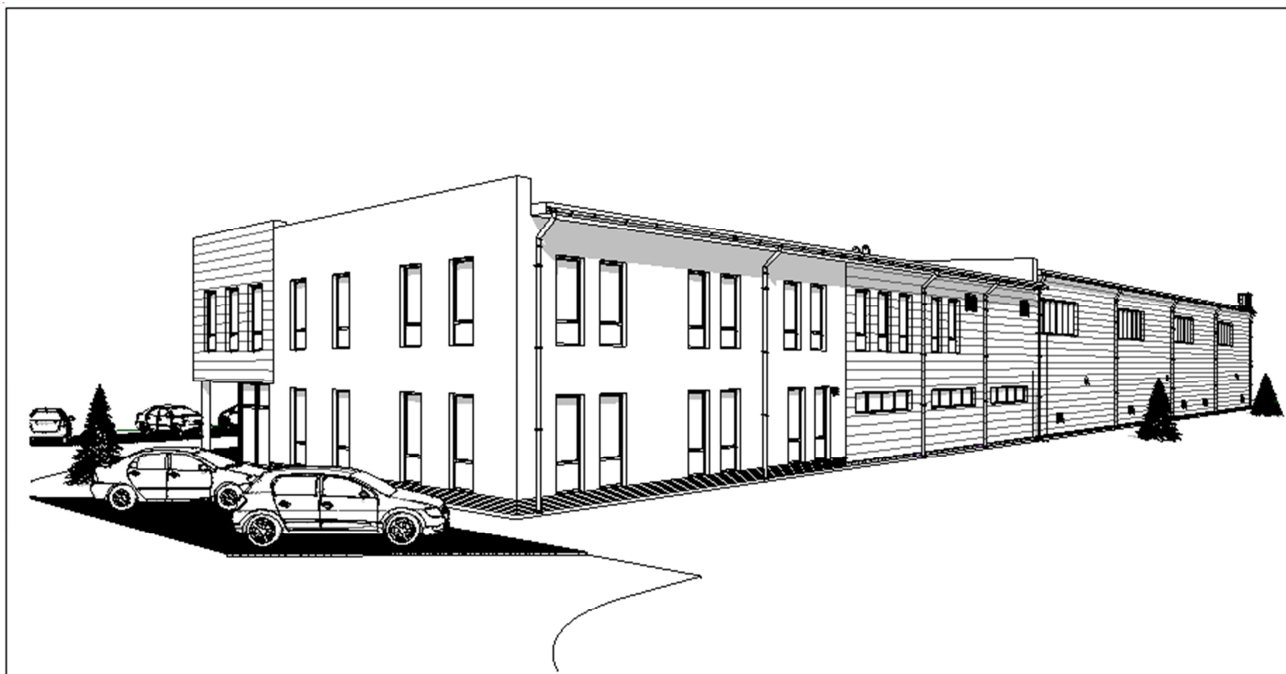


# REVITALIZACE AREÁLU

fy. ELMONTIA a.s., kat. území Nepasice  
*změna stavby před dokončením*

## B) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



**STAVEBNÍK:** ELMONTIA a.s.  
IČ: 279 32 796  
Vinohradská 2165/48  
120 00 Praha 2

**ZPRACOVATEL:** ATELIER SCHMIED  
IČ: 459 86 771  
Kongresové centrum Aldis  
Eliščino nábřeží 375  
500 03 Hradec Králové

## **B1 - Popis území stavby :**

### ***a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území***

- zájmová se nachází na severozápadě území obce Třebechovice pod Orebem, místní část Nepasice v Královohradeckém kraji. Jedná se o samostatný areál bývalého zemědělského družstva s několika hospodářskými objekty, který byl nově geodeticky rozdělen a postupně rozprodán několika samostatným subjektům. Zájmová plocha sestává z několika stávajících objektů a volných ploch:
  - stávající objekt vepřína na p.p.č. st. 96
  - stávající objekt nákladové rampy na p.p.č.st. 123
  - pozemek p.p.č. 257/10
  - pozemek p.p.č. 257/51
  - pozemek p.p.č. 257/38 (odděleno dle GP č.371-90/2017)
  - pozemek p.p.č. 257/58 (odděleno dle GP č.371-90/2017)
  - pozemek p.p.č. 257/60 (odděleno dle GP č.371-90/2017)
- zájmová oblast se nachází v současně zastavěném území obce
- navržená stavba je v souladu s charakterem okolního území
- na pozemku st.č. 96 se nachází jednopodlažní montovaný objekt vepřína, na pozemku st.č. 123 zděný jednopodlažní objekt nákladové rampy, pozemek p.p.č. 257/10 a část pozemku p.p.č. 257/38 jsou zastavěny betonovými nádržemi na kejdu, pozemky p.p.č. 257/51, 257/58 a 257/60 jsou nezastavěné

### ***b) údaje o souladu s ÚPD, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané ÚPD***

- v současně platném ÚP obce Třebechovice pod Orebem, místní část Nepasice z roku 2008 se zájmová lokalita nachází v současně zastavěném území obce v ploše zemědělské výroby s přípustným využitím pro stavby a zařízení pro výrobu bez negativního vlivu na okolí a stavby a zařízení pro stavby administrativní, obchodní a stravovací, hygienické a sociální sloužící pro obsluhu tohoto území.

### ***c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území***

- nejsou požadovány výjimky z obecných požadavků

### ***d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů***

- bylo vydáno stavební povolení STAV-496/2018-MÚT 4154/2018, které vydal MěÚ v Třebechovicích pod Orebem, stavební odbor ve sloučeném územním a stavebním řízení. Den nabytí právní moci tohoto rozhodnutí je 12.1 2019
- na PD pro změnu stavby před dokončením nejsou dosud vydána žádná závazná stanoviska

### ***e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů***

- byl proveden inženýrsko-geologický průzkum f. GeoEko s.r.o., Chrudim, který stanovil možnosti jak plošného, tak i hlubinného zakládání, stanovil hladinu podzemní vody na úrovni 2,2 – 2,3 m pod terénem a byl stanoven koeficient vsaku  $k_v=1,2 \cdot 10^{-5}$ , což odpovídá slabě propustným horninám
- dále byl na zájmových pozemcích projektantem proveden zběžný stavebně technický průzkum, který neodhalil překážky budoucí přístavby. Bude třeba respektovat stávající podzemní vedení NN a sdělovací kabel Cetin a dále stávající ochranné pásmo stožárové trafostanice

### ***f) ochrana území podle jiných právních předpisů***

- pozemky se nenacházejí v památkové zóně ani nacházejí v chráněném území

### ***g) poloha vzhledem k záplavovému nebo poddolovanému území***

- pozemek se nachází mimo záplavové nebo poddolované území

### ***h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území***

- navržená stavba svým navrhovaným umístěním nebude mít vliv na stávající objekty a okolní pozemky.

### ***i) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin***

- na zájmových pozemcích p.p.č. st. 96 a st. 123 budou odstraněny stávající objekty (vepřín a nákladová rampa), stávající nádrže na kejdu na pozemcích p.p.č. 257/10 a 257/38 budou rovněž odstraněny vč. základových konstrukcí. Cihelná suť bude odvezena na skládku, vybourané betonové a železobetonové konstrukce budou na místě rozdrčeny a použity do zpětných zhutněných zásypů při úpravě a stabilizaci stávajícího podloží stavební pláně.

- vzrostlá bříza na pozemku 257/60 zůstane zachována, náletové dřeviny kolem objektu vepřína budou odstraněny

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

- zájmové pozemky jsou vedeny v KN jako zastavěná a ostatní plocha bez BPEJ a proto není třeba vyjmutí ze ZPF

**k) územně technické podmínky**

- stavba je napojena stávající vnitro areálovou zpevněnou komunikací na veřejnou komunikaci II. tř. a následně na komunikaci I. tř. č. 11 Hradec Králové – Žambek
- napojení na technickou infrastrukturu bude realizováno novými přípojkami na stávající vedení v okolí
- přístup k navrhované stavbě je bezbariérový po stávajících zpevněných komunikacích.

**l) věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice.**

- předpokládaná doba výstavby: 08/2018 – 12/2021
- podmiňující, vyvolané a související investice nejsou

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa	Výměra (m <sup>2</sup> )
parc. č.	druh			
st.96	zastavěná plocha	Nepasice	ELMONTIA a.s. Vinohradská 2165/48, Praha	1 700
st.123	zastavěná plocha	Nepasice	ELMONTIA a.s. Vinohradská 2165/48, Praha	22
257/10	ostatní plocha	Nepasice	ELMONTIA a.s. Vinohradská 2165/48, Praha	58
257/51	ostatní plocha	Nepasice	ELMONTIA a.s. Vinohradská 2165/48, Praha	62
257/38	ostatní plocha	Nepasice	ELMONTIA a.s. Vinohradská 2165/48, Praha	2 333
257/58	ostatní plocha	Nepasice	ELMONTIA a.s. Vinohradská 2165/48, Praha	289
257/60	ostatní plocha	Nepasice	ELMONTIA a.s. Vinohradská 2165/48, Praha	859
257/11	ostatní plocha	Nepasice	Zemědělské družstvo Dobruška Puklická 377, 518 01 Dobruška	4 328

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

- nejsou

## **B2 - Celkový popis stavby**

### **B 2/1 - Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím stavu, závěry stavebně technického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

- novostavba – změna stavby před dokončením
- změny PD oproti schválené dokumentaci:

**Objekt So-01 – administrativa**

- původně navržené 3.NP se vypouští
- původně navržená monolitická konstrukce se mění na prefabrikovanou
- půdorysně se objekt zvětšuje o 18 m na úkor objektu SO-02
- upravují se základové konstrukce
- upravuje se dispoziční řešení v 1.NP a ve 2.NP
- vnitřní výtah nebude realizován – bude provedena pouze příprava na možné dodatečné osazení
- zavěšená prosklená fasáda na jižní straně ve 2. NP se nahrazuje zavěšenými horizontálními stěnovými panely s okenními otvory

**3 125 l/den**

	Qd	=	<b>3,13 m3/den</b>
<b>Přehled :</b>	Qp	=	<b>0,036 l/s</b>
	kd	=	<b>1,5</b>
	Qm	=	<b>0,054 l/s</b>
	kh	=	<b>2,1</b>
	Qh	=	<b>0,114 l/s</b>
výpočtový průtok ZTI -	Qv	=	<b>1,35 l/s</b>
	Qpož	=	<b>0,9 l/s</b>
Souhrnné množství :	Qrok	=	<b>938 m3/rok</b>

**Potřeba teplé vody :**

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	l.os-1.den-1	celkem
1.	recepce	/	1 os		20	20 l.den-1
2.	zaměstnanci výroba	/	15 os		40	600 l.den-1
3.	zaměstnanci administrativa	/	30 os		20	600 l.den-1
4.	úklid	/	1500 m2		0,02	30 l.den-1
	celkem				=	<b>1 250 l.den-1</b>
			Qd-TV		=	<b>72,7 kWh.den-1</b>
Souhrnné množství :			Qrok-TV		=	<b>24,0 MWh.rok-1</b>

- Bilance odpadních vod - odvedení splaškových odpadních vod z řešeného objektu bude provedeno navrženou splaškovou kanalizací do bezodtokové jímky na pozemku investora.

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	l/os/den	celkem
1.	recepce	/	1 os		50	50 l.den-1
2.	zaměstnanci výroba /		15 os		100	1 500 l.den-1
3.	zaměstnanci administrativa /		30 os		50	1 500 l.den-1
4.	úklid	/	1500 m2		0,05	75 l.den-1
	Celkem				=	<b>3 125 l.den-1</b>
			Qd		=	<b>3,13 m3.den-1</b>

<b>Přehled :</b>	Qp	=	<b>0,072 l.s-1</b>
	kh	=	<b>7,0</b>
	Qmax	=	<b>0,506 l.s-1</b>
	Qh	=	<b>1,8 m3.hod-1</b>
výpočtový odtok ZTI -	Qs	=	<b>4,17 l.s-1</b>
	přepočet	=	<b>31 EO</b>
	Qměsíc	=	<b>94 m3</b>
	Qrok	=	<b>938 m3</b>

- Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod - šást dešťových vod ze střechy objektu a okolních zpevněných ploch budou svedeny navrženou dešťovou kanalizací do bezodtokové jímky na pozemku investora, která v případě naplnění bude mít možnost přetéct do vsakovacího průlehu, kde bude dešťová voda částečně vsakována do horninového prostředí a částečně odpařována. Část dešťových vod ze střechy objektu budou svedeny povrchově betonovými žlabovkami do vsakovacího průlehu na pozemku investora, kde bude dešťová voda částečně vsakována do horninového prostředí a částečně odpařována. Dešťové vody z okolních zpevněných ploch budou svedeny navrženou dešťovou kanalizací do vsakovacích galerií na pozemku investora, kde budou vsakovány do horninového prostředí. Na množství srážkových vod jsou navrženy vsakovací galerie VG1 a VG2, které budou realizovány ve plastových blocích š. = 0,6 m, dl. = 0,6 m, v. = 0,61 m. Každý blok má kapacitu 0,220 m<sup>3</sup> a jsou navrženy na min. 2 násobek návrhové srážky. Do celkového objemu retenční galerie lze připočítat i štěrkový podsyp a obsyp jako rezervu. Celkový retenční objem činí 10,6+2,3=12,9 m<sup>3</sup>.

Odvedení splaškových odpadních vod z navrhovaného objektu bude provedeno splaškovou kanalizací PVC DN 200 mm. Splašková kanalizace bude napojena do nové ŽB prefa akumulární jímky o vel. 6,3 x 2,3 x 2,22 m a celkovém objemu 23,9 m<sup>3</sup>, užitém objemu 21,9 m<sup>3</sup>. Jímka bude pravidelně smluvně vyvážena na nejbližší ČOV.

## Výpočet množství srážkových vod

### Bilance srážkových vod:

č.	druh odběru	povrch	plocha	MJ	koef.	průtok	objem
1.	střecha administrativa	plochá	219	m <sup>2</sup>	1,0	3,1 l.s <sup>-1</sup>	2,8 m <sup>3</sup>
2.	střecha hala	sedlová	1230	m <sup>2</sup>	0,9	15,8 l.s <sup>-1</sup>	14,2 m <sup>3</sup>
3.	komunikace	živice	1580	m <sup>2</sup>	0,8	18,1 l.s <sup>-1</sup>	16,3 m <sup>3</sup>
4.	parkování	dlažba	216	m <sup>2</sup>	0,6	1,9 l.s <sup>-1</sup>	1,7 m <sup>3</sup>
5.	zpevněná plocha	dlažba	63	m <sup>2</sup>	0,6	0,5 l.s <sup>-1</sup>	0,5 m <sup>3</sup>
6.	parkování	zatrav.dlažba	106	m <sup>2</sup>	0,3	0,5 l.s <sup>-1</sup>	0,4 m <sup>3</sup>
7.	zeleň	tráva	1820	m <sup>2</sup>	0,1	2,6 l.s <sup>-1</sup>	2,3 m <sup>3</sup>
celkem			<b>5234</b>	m <sup>2</sup>		<b>42,5</b> l.s <sup>-1</sup>	<b>38,2</b> m <sup>3</sup>
návrhová srážka 15 min. -				P =	0,2	<b>143</b> l.s <sup>-1</sup> .ha <sup>-1</sup>	

### Roční bilance srážkových vod:

		plocha	MJ	koef.	objem	
Roční srážkový úhrn					<b>580</b>	mm
1.	střecha administrativa	plochá	219	m <sup>2</sup>	1,0	127 m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
2.	střecha hala	sedlová	1230	m <sup>2</sup>	0,9	642 m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
3.	komunikace	živice	1580	m <sup>2</sup>	0,8	733 m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
4.	parkování	dlažba	216	m <sup>2</sup>	0,6	75 m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
5.	zpevněná plocha	dlažba	63	m <sup>2</sup>	0,6	22 m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
6.	parkování	zatrav.dlažba	106	m <sup>2</sup>	0,3	18 m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
7.	zeleň	tráva	1820	m <sup>2</sup>	0,1	106 m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
celkem		<b>5234</b>	m <sup>2</sup>		<b>1723</b>	m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>

- Zásobování plynem – objekt bude napojen novým venkovním NTL z piliřku HUP v oplocení areálu, který bude napojen novou STL plynovodní přípojkou. Tato přípojka není součástí této dokumentace, ale je součástí samostatného projektu, jako společná projektová příprava se sousedními areály.

### Bilance spotřeby plynu

#### NAVRHOVANÝ STAV:

Popis	Počet	Spotřeba ZP (m <sup>3</sup> /h)	Výkon (kW)
Plynová teplovzdušná jednotka	7	3,0	206,5
Plynový kotel	1	6,0	47,9

**Celkový výkon** **254,0 kW**

**Celková spotřeba plynu** **27,0 m<sup>3</sup>/h**

**Minimální spotřeba plynu** **3,0 m<sup>3</sup>/h**

**Předpokládaná celková roční spotřeba plynu:** **214.290 kWh**

**Předpokládaná celková roční spotřeba plynu:** **21.550 m<sup>3</sup>/rok**

- Zásobování elektrickou energií – objekt bude napojen novou elektro přípojkou, řešeno samostatným projektem

	Pi/kW/ s		Pp/kW/	I p ( A )
<u>Administrativa SO-01</u>				
Osvětlení	4,2	0,8	3,36	5,11
Zásuvky 230V	6	0,5	3	4,56
Zásuvky 230V PC 1np	3	0,8	2,4	3,65
Zásuvky 230V PC 2np	11	0,8	8,8	13,4
Zásuvky 230V PC 3np	9,5	0,8	7,6	11,6
Výtah	2	0,8	1,60	2,43
Kuchyňky	12	0,5	6	9,12
VZT	3	0,8	2,4	3,65
Chlazení	12,2	0,8	9,76	14,8

Výrobní a skladová hala SO-02

Osvětlení	5,8	0,8	4,64	7,05
Zásuvky 230V	2,0	0,8	1,6	2,43
Zásuvkové skříně 400+230V 17ks	17	0,5	8,5	12,9
Kompresor	10	0,8	8,00	12,2
Mostový jeřáb (15-20kW)	20	0,8	16	24,3
Zásuvky 400V 63A (dozkoušení jednotek) 2ks	40	0,5	20	30,4
Spotřebiče -technologie	33,05	0,5	16,525	25,1
VZT	3,22	0,8	2,576	3,92

CELKEM	193,97		122,761	187
	294,8344 (A)		186,597	

Roční spotřeba el. energie

cca 34 373 kWh

- Celkové množství produkovaných odpadů

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Odhadované množství za rok
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	cca 300 kg
15 01 02	Plastové obaly	O	cca 150 kg
15 01 03	Dřevěné obaly	O	cca 500 kg
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O	cca 10 kg
12 01 13	Odpady ze svařování	O	cca 10 kg
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	cca 100 kg
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky	N	cca 100 kg
16 10 02	Odpadní vody neuvedené pod číslem 16 10 01	O	cca 950 m3
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	cca 3,5 t
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	cca 10 kg

- Třída energetické náročnosti budovy - dle zpracovaného PENB je budova řazena do třídy B.
- Tepelná bilance objektů

• **ADMINISTRATIVNÍ OBJEKT – SO 01**

**Tepelné ztráty:**

**32,8 kW**

**Ohřev teplé vody:**

**5,0 kW**

**Topný výkon pro ohřev vzduchu:**

**8,5 kW**

**Celkem:**

**46,3 kW**

**Spotřeba energie a paliva pro vytápění a vzduchotechniku:****67 572 kWh/rok****6 795 m<sup>3</sup>/rok**

Tepelná ztráta	Q =	41 300 W
Výpočtová venkovní teplota	t <sub>e</sub> =	-12 °C
Průměrná vnitřní teplota	t <sub>is</sub> =	19,0 °C
Počet topných dnů	d =	246
Střední teplota venkovního vzduchu	t <sub>es</sub> =	4,6 °C
Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot	f <sub>1</sub> =	0,80
Vliv režimu vytápění	f <sub>2</sub> =	0,70
Vliv zvýšení vnitřní teploty	f <sub>3</sub> =	1,07
Vliv regulace	f <sub>4</sub> =	0,98
Palivo	Zemní plyn	
Výhřevnost	H =	35,8 MJ/m <sup>3</sup>
Účinnost systému	h =	98,0 %

Rozložení potřeby energie E<sub>V</sub> a paliva B<sub>V</sub>

měsíc	počet dnů	t <sub>es</sub> °C	E <sub>V</sub>			B <sub>V</sub>		
			kWh	GJ	%	m <sup>3</sup>	kWh	GJ
8	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	15	13,8	1 465	5,3	2,2	150,3	1 494,4	5,4
10	31	8,9	5 879	21,2	8,9	603,2	5 998,7	21,6
11	30	3,5	8 731	31,4	13,2	895,9	8 908,9	32,1
12	31	-0,2	11 175	40,2	16,9	1 146,7	11 403,4	41,1
1	31	-2,2	12 339	44,4	18,6	1 266,2	12 591,3	45,3
2	28	-0,4	10 199	36,7	15,4	1 046,5	10 407,1	37,5
3	31	3,6	8 964	32,3	13,5	919,8	9 146,5	32,9
4	30	9,1	5 576	20,1	8,4	572,2	5 690,2	20,5
5	18	13,4	1 893	6,8	2,9	194,2	1 931,2	7,0
6	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	245		66 220	238,4	100,0	6 794,9	67 571,7	243,3

E<sub>V</sub> - potřeba energieB<sub>V</sub> - potřeba paliva a energie na vstupu

Uvedené hodnoty spotřeby energie na vytápění vycházejí z výpočtu tepelných ztrát objektu dle ČSN 06 0210. Jedná se o hodnoty orientační s informativní povahou.

**Spotřeba energie a paliva pro ohřev TV:****12 066 kWh/rok****1 213 m<sup>3</sup>/rok**

Výpočet potřeby tepla - úsek TUV 1

popis	jednotka	energie/jednotka	počet jednotek	počet dnů	energie celkem [kWh]
Komplexní činnost	potřeba na osobu	0,00	0	365	0,00
Umývání	potřeba na osobu	0,80	45	250	9 000,00
Úklid	potřeba na 100 m <sup>2</sup>	0,80	500,00	250	1 000,00

popis	jednotka	energie/jednotka	počet jednotek	počet dnů	energie celkem [kWh]
Vaření a mytí	potřeba na 1 jídlo	0,10	45	250	1 125,00
Jiná potřeba		1,40	2	250	700,00
Množství ohřáté vody		0.00 dm <sup>3</sup>	□ T 0.0 K	365	0,00
Součet					11 825,00
Z jiných zdrojů bude dodáno					0,00
Základ pro výpočet paliva					11 825,00

Palivo	Výhřevnost	Účinnost systému
Zemní plyn	H = 35.8 MJ/m <sup>3</sup>	□ = 98 %

Rozložení potřeby energie ETUV a paliva BTUV

měsíc	%	ETUV	ETU V	BTUV		
		kWh	GJ	m <sup>3</sup>	kWh	GJ
7	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
8	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
9	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
10	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
11	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
12	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
1	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
2	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
3	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
4	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
5	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
6	8,333	985,4	3,5	101,1	1 005,5	3,6
	100,0	11 824,5	42,6	1 213,3	12 065,8	43,4

Uvedené hodnoty spotřeby energie na ohřev TV vycházejí z ČSN 06 0320. Jedná se o hodnoty orientační s informativní povahou.

• **MONTÁŽNÍ A SKLADOVÉ HALY, OBJEKT – SO 02**

**Tepelné ztráty:**

**79,6 kW**

**Spotřeba energie a paliva pro vytápění a vzduchotechniku:**

**130 235 kWh/rok**

**13 096 m<sup>3</sup>/rok**

Tepelná ztráta

Q = 79 600 W

Výpočtová venkovní teplota	$t_e =$	-12 °C
Průměrná vnitřní teplota	$t_{is} =$	19,0 °C
Počet topných dnů	$d =$	246
Střední teplota venkovního vzduchu	$t_{es} =$	4,6 °C
Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot	$f_1 =$	0,80
Vliv režimu vytápění	$f_2 =$	0,70
Vliv zvýšení vnitřní teploty	$f_3 =$	1,07
Vliv regulace	$f_4 =$	0,98
Palivo	Zemní plyn	
Výhřevnost	$H =$	35,8 MJ/m <sup>3</sup>
Účinnost systému	$\eta =$	98,0 %

Rozložení potřeby energie  $E_V$  a paliva  $B_V$

měsíc	počet dnů	$t_{es}$ °C	$E_V$ kWh	$E_V$ GJ	$E_V$ %	$B_V$		
						m <sup>3</sup>	kWh	GJ
8	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	15	13,8	2 823	10,2	2,2	289,6	2 880,2	10,4
10	31	8,9	11 330	40,8	8,9	1 162,6	11 561,6	41,6
11	30	3,5	16 827	60,6	13,2	1 726,7	17 170,7	61,8
12	31	-0,2	21 539	77,5	16,9	2 210,1	21 978,5	79,1
1	31	-2,2	23 783	85,6	18,6	2 440,3	24 267,9	87,4
2	28	-0,4	19 657	70,8	15,4	2 017,0	20 058,3	72,2
3	31	3,6	17 276	62,2	13,5	1 772,7	17 628,6	63,5
4	30	9,1	10 748	38,7	8,4	1 102,8	10 967,1	39,5
5	18	13,4	3 648	13,1	2,9	374,3	3 722,2	13,4
6	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	245		127 630	459,5	100,0	13 096,3	130 235,0	468,8

$E_V$  - potřeba energie

$B_V$  - potřeba paliva a energie na vstupu

***i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci, členění na etapy.***

- předpokládaná doba výstavby: 08/2020 – 12/2025
- stavba není členěna na jednotlivé etapy

***j) orientační náklady stavby – cca 40 mil. Kč***

**B 2/2 - Celkové urbanistické a architektonické řešení :**

***a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení***

Záměr firmy ELMONTIA a.s. je navrhován do prostoru areálu bývalého Zemědělského družstva Dobruška, který postupně získává novou funkci i vzhled. Řešený prostor je napojen na centrální přístupovou

komunikaci, u které je umístěna centrální dvoupodlažní administrativní budova s následující hmotou výrobní a skladovací haly. Polohově jsou nově navrhované objekty v linii stávajících budov, kdy je v čelní pozici zdůrazněna administrativní budova v barevném řešení a se zvýrazněním nápisu společnosti Provozně vzniká u nového napojení na stávající komunikaci parkoviště v mírném oblouku, přes které se lze dostat na centrální provozní dvůr s vraty do výrobní haly a skladovací části. Prostor centrálního dvora bude vyasfaltován a výškově upraven s poloměry pro možný vjezd kamionu do výrobní části.

#### ***b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení***

Architektura budov areálu vychází s provozního a kompozičního záměru, kdy i v upraveném řešení zůstává centrálním objektem administrativní budova kubického tvaru v modré barvě RAL 5010. Tento nárožní motiv je opticky odlehčen podsazením parteru vytvářející ho rozlehlé závětrí (/krytý vstup). Výrobní část se prolíná do administrativy kombinací omítek a designu plechové fasády KINGSPAN v tmavě šedé barvě RAL 9006. Výrobní a skladovací část má sedlovou střechu, kde se objevuje pod římsou výrazné horizontální okno podporované horizontálním kladením panelů obvodového pláště v tmavě stříbrné barvě. Areál bude od hranice veřejného parkoviště oplocen, kdy v pohledových částech u komunikace bude použit vertikální žárově zinkovaný plot. Ostatní části oplocení budou standardně oploceny poplastovaným pletivem.

#### **B 2/3 - Celkové provozní řešení, technologie výroby :**

Provozní řešení zázemí firmy vychází z logických potřeb společnosti, které bylo v průběhu projektování detailně konzultováno. Na centrální prostor vstupní haly navazuje výrobní část a dále část skladů se zázemím. Celková navrhovaná kapacita záměru je 31 osob, kdy je uvažováno 16 lidí do administrativy a 15 lidí do výroby. Na tuto kapacitu výroby je dimenzováno i zázemí s tím, že je počítáno pouze s obsazením výroby muži. Zaměstnání osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace se dle údajů stavebníka nepředpokládá.

I v navrhované úsporné variantě administrativní část pracuje s prostorem centrálního schodiště s možností instalace výtahu. Na vzniklou centrální halu navazují prostory otevřených kanceláří dělených pouze lehkými skleněnými nebo plnými příčkami. Rozšíření provozu administrativy nad skladovací část pracuje s formou chodby, podél které je navrženo sociální zázemí a jednotlivé kanceláře. V levé části je navrženo únikové schodiště, které zároveň zpřístupňuje šatny navržené ve 2.NP budovy. V přízemí je centrální vstupní hala s recepcí, na kterou navazují konferenční místnosti.

Montážní hala je dělena na dvě části, které jsou osazeny mostovým jeřábem – montážní hala č.1 o nosnosti 15 t a montážní hala č.2 o nosnosti 5 t. Výrobní program společnosti je především kompletační a montážní činnost kontejnerových vzduchotechnických jednotek. V rámci výroby dochází v malé míře ke svařování konstrukcí a drobnému obrábění ocelových částí jednotek. V hlavní části výrobní haly je umožněn vjezd kamionu s vlekem a jeho naložení. Tomuto faktu jsou přizpůsobeny parametry výšky haly (včetně dimenze mostového jeřábu), vrat i poloměrů vjezdových křivek kamionu. Navazující skladovací hala bez mostového jeřábu bude využita ke skladování kovových komponentů výrobní části v samonosných regálech. Manipulace se zbožím bude prováděna pomocí ručních paletovacích vozíků a elektrických vysokozdvizných vozíků. Součástí skladovací haly je zázemí skladníka a oddělený prostor pro umístění kompresoru.

#### **B 2/4 - Bezbariérové užívání stavby :**

Přístup do novostavby a napojení na vnější přístupové plochy jsou řešeny jako bezbariérové. Vnitřní dispozice objektu je bezbariérová, pohyb mezi jednotlivými podlažními v objektu SO-01 (administrativa) je řešen pomocí výtahu.

#### **B 2/5 - Bezpečnost při užívání stavby :**

Stavba musí být používána pouze k navrženým účelům. Je třeba řádně vyznačit únikové cesty a tyto udržovat volné a průchodné. Dále je nutno označit přístup k hlavnímu uzávěru vody a plynu a k hlavnímu jističi elektroinstalace v objektu. Stavbu je třeba vybavit náležitým počtem vnitřních protipožárních čidel a ručních hasicích přístrojů, příp. vnitřních hydrantů - viz požární zpráva. Veškeré práce a instalace elektro a plynu musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN a bezpečnostním předpisům při práci s elektrickými a plynovými zařízeními. Majitel je povinen pravidelně udržovat a kontrolovat stavbu, zajišťovat potřebné revize zařízení dle platných předpisů a odstraňovat případné vady ohrožující zdraví osob a majetek.

#### **B 2/6 - Základní charakteristika objektu :**

**a) stavební řešení** – při stavbě bude použito tradičních stavebních technologií a postupů. Navržený objekt SO-01 (administrativa) je dvoupodlažní, nepodsklepená. Nosná část je tvořena prefabrikovaným železobetonovým skeletem se zastropením stropními panely. Objekt SO-02 (výrobní hala) je

jednopodlažní, nepodsklepený objekt, jehož nosná konstrukce je tvořena prefabrikovaným železobetonovým skeletem.

#### **b) konstrukční a materiálové řešení -**

Objekt SO-01 (administrativa) - nosná kostra objektu je tvořena železobetonovým prefabrikovaným skeletem s vnitřními ztužujícími železobetonovými stěnami. Základové konstrukce jsou tvořeny železobetonovou deskou tl. 200 mm s obvodovými monolitickými základovými prahy. Nosné sloupy jsou uloženy do monolitických patek Ø 1500 mm, které jsou osazeny na vrtané železobetonové piloty Ø 600 mm. Obvodové stěny jsou tvořeny v kombinaci cihelných vyzdívek z cihelných bloků a zavěšených horizontálních sendvičových panelů. Vodorovné stropní konstrukce nad jednotlivými podlažními jsou tvořeny železobetonovými prefabrikovanými stropními panely. Jako překlady jsou použity systémové překlady v kombinaci s monolitickými železobetonovými průvlaky. Vnitřní dělicí příčky jsou navrženy v kombinaci zděných cihelných příček tl. 125 mm a samonosných celoprosklených stěn. Střešní plášť je navržen jako jednoplášťová, nevětraná konstrukce s mechanicky kotvenou krytinou z PVC folie na tepelné izolaci. Hydroizolace proti zemní vlhkosti bude provedena pomocí natavených asfaltových pásů. Zděné obvodové konstrukce budou opatřeny vnějším kontaktním zateplovacím systémem s vnější nataženou omítkou bílé barvy. Vnitřní omítky jsou vápenné, štukové s konečnou úpravou malbou. Podlahové pláště jsou tvořeny povlakovou krytinou z PVC, lepeným kobercem nebo keramickou dlažbou. Výplně otvorů jsou plastové se zasklením izolačním trojsklem.

Objekt SO-02 (výrobní hala) - nosná část objektu je tvořena prefabrikovaným železobetonovým skeletem o příčném osovém rozponu 17,5 m a s podélným modulem 6,0 m. Svislé sloupy budou opatřeny náběhy pro uložení jeřábové dráhy, příčný vazník je plnostěnný, sedlového tvaru. Založení objektu je provedeno hlubinnými základy – vrtanými monolitickými železobetonovými pilotami Ø 600 mm, které budou ukončeny železobetonovým zhlavím Ø 1500 mm s kalichem pro osazení svislých sloupů. Přes zhlaví jednotlivých pilot budou uloženy prefabrikované základové prahy, v prostoru okapu bude po obvodu osazeno přes jednotlivé sloupy železobetonové podélné ztužidlo. Vnitřní dělicí konstrukce budou vyzděny z cihelných bloků tl. 300 mm se dvěma vodorovnými ztužujícími železobetonovými věnci. Obvodové opláštění bude provedeno pomocí zavěšených, zateplených horizontálních panelů. Střešní plášť je navržen jako skládaná, jednoplášťová, nevětraná konstrukce s mechanicky kotvenou krytinou z PVC folií na tepelné izolaci na trapézovém plechu. Podlahová konstrukce je navržena z betonové desky z drátkobetonu tl. 250 mm se strojně hlazeným povrchem s přísadou pro zvýšení odolnosti proti obrusu. Výplně otvorů jsou plastové se zasklením izolačním trojsklem, vjezdová vrata zateplená, sekční nebo rolovací.

- c) mechanická odolnost a stabilita** - stavba je navržena ve shodě s vyhláškou č. 499/2006 Sb. a za dodržení všech platných norem tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:
- zřícení stavby nebo její části
  - větší stupeň nepřipustného přetvoření
  - poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
  - poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

### **B 2/7 - Základní charakteristika technických a technologických zařízení :**

#### **a) technické řešení**

**vytápění** – systém vytápění objektu SO-01 je nízkoteplotní, dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody pomocí oběhových čerpadel. Způsob vytápění je řešen otopnými tělesy. Teplotní spády jsou voleny 60°C / 45°C pro otopná tělesa a 80°C / 60°C pro vzduchotechniku. Zdrojem tepla pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev teplé vody je jeden nástěnný plynový kondenzační kotel BUDERUS LOGAMAX PLUS GB 192 – 50 I o jmenovitém tepelném výkonu 6,0 – 47,9kW, který bude umístěn v technické místnosti 2.NP. Regulace topného výkonu kotle bude probíhat prostřednictvím základní integrované regulace kotle a samostatného nadstavbového regulačního systému. Základní regulační automatika kotle zajistí provozní a havarijní stavy kotle a komunikaci s hořákovou automatikou. Nadstavbová regulační automatika v dodávce části UT zajistí regulaci topné větve pro vytápění objektu dle venkovní teploty s možností nastavení individuálního teplotního a časového režimu, regulaci topné větve ohřevu TV a regulaci topné větve pro vzduchotechniku na konstantní výstupní teplotu. Jako otopná plocha pro vytápění byla navržena ocelová desková tělesa s profilovanou čelní deskou, s pravým spodním, nebo volitelným spodním připojením, zabudovaným vnitřním propojovacím rozvodem a ventilovou vložkou opatřenou termostatickou hlavicí KORADO RADIK VK A VKU. Připojení těles na topný systém bude pomocí H šroubení uzavíracího s vypouštěním 1/2" rohového a svěrného šroubení HEIMEIER VEKOLUX. Systém vytápění skladových a montážních hal je řešen plynovými cirkulačními teplovzdušnými jednotkami v kombinaci se srážecími ventilátory umístěnými pod stropy hal.

**zdravotní technika** - v objektu budou osazeny typové zařizovací předměty dle katalogů jejich výrobců, budou osazeny tradičním způsobem dle dispozice místnosti. Napojení na přívod vody a odpadní potrubí bude provedeno tradičním způsobem.

Celý rozvod vnitřního vodovodu bude proveden z tlakových trub PP-RCT a jeho dimenze jsou v souladu s ČSN. Hlavní rozvod bude veden na závěsech pod stropem, po stěnách. Připojovací a stoupací potrubí bude vedeno ve stěnách a předstěnách připevněné příchytkami a zakryto, popřípadě po povrchu konstrukcí. Připojovací potrubí studené a teplé vody bude vedeno nad sebou. Potrubí bude vedeno převážně ve výšce 0.5 m nad podlahou, ve které budou napojeny jednotlivé vodovodní baterie nebo armatury zařizovacích předmětů. Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou opatřeny izolací z pěněného polyethylenu PE.

Ohřev teplé vody pro zařizovací předměty bude zajištěn centrálně nepřímo ohříváním zásobníkem teplé vody DZD OKC 200 NTR o objemu 208 l, který bude natápěn plynovým kotlem a bude umístěn v 2.NP v technické místnosti – dodávka UT.

Materiálem připojovacích a odpadních potrubí od výše jmenovaných zařizovacích předmětů bude kanalizační odhlučňené PP SKOLAN dB. Materiálem ležatých svodů bude PVC - KG systém. Budou použity průměry potrubí 32 až 200 mm. Dimenze potrubí jsou navrženy dle doporučených hodnot v ČSN. Hlavní ležatý svod bude veden v min. sklonu 2.0 % pod podlahou 1.NP. Do těchto svodů budou postupně zaústěna jednotlivá odpadní potrubí od všech zařizovacích předmětů v min. sklonu 2.0 %. Připojovací a odpadní potrubí bude vedeno v drážkách ve stěnách a předstěnách ve sklonu min. 3%. Odvětrání celého potrubního rozvodu vnitřní splaškové kanalizace budou zajišťovat ventilační hlavice osazené na odpadních potrubích dle PD. Ostatní navržená odpadní potrubí budou vyvedena pod strop a zaslepena. Na odpadních potrubích v nejnižším podlaží ( tam kde je to možné, tj. mimo obytné místnosti spíše, atd. ), budou osazeny 1.0 m nad podlahou čistící tvarovky.

V objektu budou umístěny požární hydranty DN 25 mm s průtokem  $Q = \min. 0.3 \text{ l.s}^{-1}$ , délka hadice 30 m, přetlak min. 0.2 MPa, provedení na stěnu. Hydrantová skříň bude použita typu DN 25 - 650x650x285 mm, která bude napojena na vnitřní vodovod objektu. Vedení potrubí požárního vodovodu bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí. Dimenze jsou v souladu s ČSN.

Čisté dešťové vody ze střechy budovy budou podchyceny střešními žlaby a svedeny do země přes lapače střešních splavenin a dále dešťovou kanalizací PVC DN 150, 200 mm dále napojeny do jednotlivých vsakovacích galerií na pozemku investora dle projektové dokumentace. Dešťové vody z komunikací v areálu budou podchyceny sorpčními uličními vpustmi a svedeny dešťovou kanalizací PVC DN 150, 200 mm do jednotlivých vsakovacích galerií na pozemku investora dle projektové dokumentace. Areálová dešťová kanalizace je navržena z PVC DN 150 mm a PVC DN 200 mm. Materiálem venkovní kanalizace bude potrubí PVC SN12. Na kanalizaci budou provedeny plastové revizní šachty DN 600 mm. Na šachtách budou použity poklopy D 400. Uliční vpusti budou použity se sorpční náplní Prefa DN 1000 mm. Na vpustech budou použity mříže D 400.

### **elektroinstalace –**

Napětíová soustava 3PEN AC50Hz 230V/400V TN-S od HR

Vnější vlivy Viz protokol o určení vnějších vlivů č.18/2016

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- živých částí - krytím a izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

- neživých částí - samočinným odpojením od zdroje v sítích TN dle ČSN33 2000-4-41 ed.2

ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

ochranné zemnění, hlavní a vedlejší pospojování dle ČSN 33 2000-5-54.

ochrana před nadproudy jističi a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2 ,473.

Ochrana proti přepětí - vzhledem k využití a umístění objektu je uvažovaná ochrana před atmosférickým přepětím (viz. bleskosvod) dle EN 62 305. Z hlediska přepětí vlivem spínání v síti NN a vzhledem k umístění je uvažovaná ochrana svodiči přepětí dle ČSN 33 2000-1 ed.2

V trafostanici TS HK0525 bude provedena úprava stávajících kabelových vedení NN do nové rozpojovací skříně HDS, která bude osazena výkonovými pojistkami (ampérsekundovou charakteristikou gG 3x 250A) proti zkratu a přetížení ve smyslu ČSN 33 2000-5-523. Z kabelové skříně povede kabel do elektroměrové skříně NR212, která bude umístěna vedle. Hlavní domovní vedení NR212 do hlavního rozvaděče objektu HR zemními kabely. Kabely budou uloženy v běžné trase dle ČSN 34 1050 a dle ČSN 73 6505, v jemnozrnném pískovém loži 8cm nad i pod kabelem, nad kabelem 20 cm zakryt výstražnou folií červené barvy dle ČSN 73 6006 nebo betonové dlaždice.

Vnitřní elektroinstalace je navržena celoplastovými kabely CYKY. Ve SO02 budou vedeny v prostoru na povrchu v předem připravených instalačních trasách z drátěných žlabů. V místnostech objektu SO-01

budou kabely vedeny pod omítkou, v kabelových parapetních stíněných kanálech a v dutinách konstrukcí. Všechny průchody kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny požárními ucpávkami certifikovaného systému. Těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou vedení prostupuje.

**plynoinstalace** – navržený vnitřní NTL areálový plynovod bude napojen novým venkovním NTL areálovým plynovodem na STL plynovodní přípojku, která bude ukončena v pilířku HUP v oplocení areálu s volným přístupem z veřejného prostranství. STL plynovodní přípojka je součástí samostatného projektu, jako společná projektová příprava se sousedními areály. Navržený vnitřní NTL areálový plynovod bude napojen novým venkovním NTL areálovým plynovodem PE-RC dn 90 mm na STL tuto plynovodní přípojku. Způsob připojení, typy armatur, atd. nadefinuje správce sítě. Budou respektovány podmínky připojení OPZ k distribuční soustavě. Materiál vnějšího plynovodu budou trubky LPE, Robust Pipe, SDR 11, materiál PE 100+, s vnější ochrannou vrstvou z HDPE se signalizačním vodičem a ocelové bezešvé hladké, s izolací Bralen. V pilířku HUP bude osazen HUP DN 25 mm. Za uzávěrem bude nově osazena redukce, regulátor tlaku plynu B25 a plynoměr G25, rozteč 335 mm se šroubeními DN 50 mm a uzávěrem DN 80 mm. HUP je opatřen uzamykatelnými plechovými dvířky, vnitřní prostor je odvětrán do venkovního prostředí, což je umožněno větracími otvory ve dvířkách. Uvnitř skříně je umístěn klíč na ovládání armatur. Pro zajištění stabilizace rozteče napojovacího potrubí na plynoměr a odstranění případného pnutí přenášeného z potrubí na plynoměr je provedena stavitelná rozpěrka. Umístění a montáž plynoměru bude provedena v souladu s TPG 93401. Z pilířku bude veden NTL areálový venkovní plynovod PE-RC dn 90 mm, který bude zaveden do budovy haly, kde bude umístěn HUO DN 80 mm. Dále budou provedeny rozvody vnitřního NTL areálového plynovodu z OC DN 25-80 mm k jednotlivým spotřebičům. Vnitřní NTL plynovod bude ukončen vždy spotřebičovým uzávěrem. Budou použity plynové spotřebiče v provedení „C“ s přívodem spalovacího vzduchu z venkovního prostředí. Provedení odtahu spalin musí být provedeno v souladu s ČSN 73 4201. Odvod spalin bude označen identifikačním štítkem. Identifikační štítek musí být instalován na spalinové cestě. Štítek bude zpracován výrobcem nebo montážní firmou. Po dokončení montáže spalinové cesty bude provedena výchozí kontrola dle ČSN 73 4201. Po dokončení kontrol spalinové cesty bude provedena zkouška provozuschopnosti a to zkouškou komínového tahu, zkouškou těsnosti komína, na základě požadavku investora je možné doplnit zkoušku o zkoušku plynotěsnosti.

**větrání** – veškeré prostory v 1.NP a 2.NP budou větrány nuceným rovnotlakým způsobem. K tomuto účelu je navržena kompaktní rekuperační jednotka, která je osazená na podlaže v technické místnosti ve 2.NP. Součástí vzduchotechnické jednotky jsou přívodní a odvodní ventilátor s EC motorem, filtr na sání a výfuku, deskový protiproudý rekuperační výměník s obtokem a vodní ohříváč. Součástí jednotky je autonomní regulace s ovládáním a veškeré příslušenství potřebné pro zprovoznění jednotky (čidla teploty a tlaku, servopohony, směšovací uzel k teplovodnímu výměníku, ovládání, regulátor...). VZT zařízení zajišťuje pouze větrání a hrazení tepelné ztráty větráním v zimním a přechodném období. Celkové přiváděné množství čerstvého venkovního vzduchu 3180 m<sup>3</sup>/h je stanoveno dle dávky čerstvého vzduchu 35 m<sup>3</sup>/h na osobu, kdy v zasedací místnosti je uvažováno s 1 osobou na 2,5 m<sup>2</sup> podlahové plochy, v denních místnostech a jídelně s 1 os na 5 m<sup>2</sup> a v kancelářích s 1os na 8 m<sup>2</sup> podlahové plochy. Přiváděný vzduch zajistí ve větráných kancelářích a denních místnostech cca 1,5 výměny vzduchu za hodinu a v zasedacích místnostech cca 4 výměny vzduchu za hodinu. Čerstvý venkovní vzduch bude nasáván z fasády objektu přes protidešťovou žaluzii na úrovni 2.NP. V jednotce bude vzduch filtrován, v zimním období v deskovém rekuperačním výměníku předehříván a ve vodním ohříváči dohříván na konstantní teplotu +22°C. Do větráných místností bude vzduch přiváděn i odváděn pomocí stropních difuzorů nebo vířivých anemostatů osazovaných do plenumboxů s regulační klapkou, dopojení bude provedeno pomocí ohebného hluk tlumícího potrubí. Do většiny místností bude vzduch pouze přiváděn, pouze v denních místnostech bude zajištěn i odtah vzduchu a mírný podtlak. Znehodnocený vzduch bude přepouštěn na chodbu přes sténové mřížky, ze zasedacích místností bude vzduch přepouštěn přes přeslechové tlumiče hluku. Přepouštěný vzduch bude odváděn z hygienických místností a ze šatny pomocí kovových ventilů. Množství odváděného vzduchu zajistí v hygienických místnostech dostatečné větrání a splnění předepsaných dávek odváděného vzduchu (20m<sup>3</sup>/h na šatní skříňku, 25m<sup>3</sup>/h na pisoár, 30m<sup>3</sup>/h na umývadlo, 50m<sup>3</sup>/h na WC a úklidovou komoru a 150m<sup>3</sup>/h na sprchu). Ve skladech bude zajištěna 2-násobná výměna vzduchu za hodinu. Do potrubí budou vřazeny tlumiče hluku a na sání čerstvého a výfuku znehodnoceného vzduchu budou použity uzavírací klapky ovládané servopohonem. Výfuk vzduchu bude proveden na fasádu objektu přes protidešťovou žaluzii.

Sklad 1.15 bude větrán přirozeně okny. Obě montážní haly budou větrány nuceným způsobem pomocí odvodních nástěnných axiálních ventilátorů. Vzduchový výkon ventilátorů v prostoru větráných hal zajistí cca 2 výměny vzduchu za hodinu. Ventilátory budou osazeny na stěně v nejvyšším místě hal. Přívod náhradního vzduchu bude zajištěn přes přívodní otvory osazené na protější straně haly cca ve výšce 1m, tak aby došlo k co nejlepšimu provětrání celého prostoru. Uvnitř bude na přívodních otvorech i na výfuku osazeny uzavírací těsné klapky, která bude otevírána současně s chodem ventilátorů. Ventilátory budou zapojeny přes 5° transformátorový regulátor otáček s možností zařízení spouštět v několika výkonových stupních. V zimním období, bude větrání haly zajištěno pomocí směšovacích topných jednotek v části ÚT.

**vzduchotechnika** - strojní chlazení je navrženo do většiny kanceláří a všech zasedacích místností v 1.NP a ve 2.NP. Bude použit systém miniVRV – *na jednu venkovní kondenzační jednotku je napojeno více vnitřních chladicích jednotek*. Celkem budou použity 2 samostatné systémy. Místnosti budou chlazeny pomocí kazetových cirkulačních jednotek, ve 3 případech bude použita nástěnná jednotka. Venkovní kondenzační jednotky budou umístěna na střeše objektu na podpůrné ocelové konstrukci. Aby se zabránilo přenosu vibrací, budou osazeny na 4 silentblocích. Vnitřní jednotky budou s venkovní kondenzační jednotkou propojeny chladivovým potrubím a komunikačním kabelem. Celkový instalovaný chladicí výkon je dostatečný pro uchlazení vnitřní tepelné zátěže (od technologie, osvětlení a produkce od osob) a vnější tepelné zátěže (od oslnění okny, prostupem přes stavební konstrukce a větráním). Navržené zařízení je moderní invertorový systém s plynule řízenými otáčkami motoru kompresoru – pomocí frekvenčního měniče. Invertorové zařízení se vyznačuje úsporností a tichým chodem. Vnitřní chladicí jednotky pracují pouze s cirkulačním vzduchem. Jedná se o tepelné čerpadlo vzduch-vzduch, takže bude možné zařízení v přechodném období využít i k vytápění. Od všech vnitřních jednotek bude proveden odvod kondenzátu přes zápachovou uzávěrku (zajistí profese ZTI). Autonomní regulace a nástěnné ovládání (ke každé vnitřní jednotce – resp. do každé chlazení místnosti) bude součástí dodávky chladicího zařízení.

#### **b) výčet technických a technologických zařízení**

*Objekt SO-01 administrativní budova:*

- rekuperační jednotka větrání
- plynový kondenzační kotel vytápění 45 kW

*Objekt SO-02 výrobní hala:*

- mostový jeřáb – nosnost 15 t
- mostový jeřáb – nosnost 5 t
- kompresor

#### **B 2/8 - Zásady požárně bezpečnostního řešení :**

Objekt stavby je z protipožárního hlediska řešen v samostatné části „Požárně bezpečnostního řešení“ zpracovaným f. Fire Design s.r.o., Jedov 37, Náměšť nad Oslavou pod zakázkovým číslem 2020-03/76, které je nedílnou součástí tohoto projektu. Vlastní stavba je dělena na dva samostatné objekty.

Objekt SO-01 – administrativní budova se 2NP a nehořlavým konstrukčním systémem tvoří jeden požární úsek N 01.1/N2 se zařazením do III. stupně požární bezpečnosti. Úsek bude vybaven min. 5-ti ks PHP s obsahem hasiva 6 kg a hasící schopností 34 A (183 B) a třemi vnitřním nástěnným hydranty D 25 s tvarově stálou hadicí D 25 délky 30 m (2 ks v 1.NP – vstupní hala a prostor skladu, 1 ks ve 2.NP – centrální chodba). Evakuace z požárního úseku je vedena po nechráněných únikových cestách přímo na volné prostranství.

Objekt SO-02 – montážní (výrobní) hala je jednopodlažní budova s nehořlavým konstrukčním systémem, která tvoří jeden požární úsek – N 01.2 se zařazením do I. stupně požární bezpečnosti. Úsek bude vybaven min. 5-ti ks PHP s obsahem hasiva 6 kg a hasící schopností 34 A (183 B) a min. jedním vnitřním nástěnným hydrantem D 25 s tvarově stálou hadicí D 25 délky 30 m uvnitř úseku. Evakuace z úseku je vedena jedním směrem (pro většinu prostor jsou k dispozici min. 2 směry, jedná se o posouzení nejméně příznivé varianty – na straně bezpečnosti) po nechráněné únikové cestě přímo na volné prostranství.

Požární zásah je možné vést z vnějšku objektu, vnitřní zásahové cesty nejsou zřízeny. Vnější zásahové cesty jsou zajištěny vnějším požárním žebříkem, který je umístěn na objektu jednopodlažní haly. Žebřík bude vybaven suchým požárním vedením opatřeným koncovkami DIN „B“. Na střeše bude osazeno bleskosvodné zařízení s řádným uzemněním. Únikové cesty a východy budou označeny fotoluminiscenčními značkami. V objektu bude provedeno nouzové osvětlení s vestavěnými akumulátory s dobou funkčnosti 60 minut. Veškerá protipožární opatření vyplývající z „Požárně bezpečnostního řešení“ je nutno realizovat před uvedením stavby do provozu.

#### **B 2/9 - Úspora energie a tepelná ochrana :**

Výpočet tepelných ztrát objektů byl proveden dle ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu pro venkovní výpočtovou teplotu -12°C, klimatická oblast 2, průměrná teplota 5.2°C a počet dnů 229 v otopném období. Stupeň těsnosti obvodového pláště 2.0 – limitní hodnota obálkové průvzdušnosti pro daný typ budovy. Stupeň zastínění „e“ je žádné – budova mimo hustě zastavěnou oblast. Zátopový součinitel fRH 0.0 – nepřerušované vytápění s plně automatickým provozem. Lineární tepelné vazby jsou stanoveny zjednodušenou metodou zadáním korigovaných součinitelů prostupu tepla. Budova je

nebytová s užíváním v pracovních dnech. Výměna vzduchu v jednotlivých místnostech je uvažována v souladu s projektovou dokumentací vzduchotechniky.

Teploty ve vytápěných místnostech byly voleny v souladu ČSN EN 12 831. Tepelné odpory stavebních konstrukcí byly posuzovány dle ČSN 730540-2:2011 s přihlédnutím na použité materiály. Dle zpracovaného PENB je obálka budovy řazena do kategorie C

### **B 2/10 - Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí :**

Objekt je navržen v souladu se závaznými hygienickými předpisy a nařízeními. Pro potřeby výstavby budou používány pouze schválené materiály s řádným hygienickým atestem. Při vlastním provozu objektu nevznikají látky nebezpečné pro zdraví. V objektu není zdroj nepřiměřeného hluku, vibrací, prašnosti nebo jiných nepříznivých vlivů na vnitřní prostředí. Jednotlivé pobytové místnosti jsou osvětleny a osluněny v souladu s ČSN 73 0580-1, ČSN 73 0580-2. Zábřana proti oslnění a nadměrnému oteplení je řešena stínícími doplňky. Intenzita umělého osvětlení je navržena v souladu s požadavky ČSN EN 12 464-1, TNI 360450. Vnitřní prostory jsou vytápěny pomocí ústředního vytápění, jsou řádně odvětrávány přirozeným způsobem okny a napojeny na zdroj pitné vody. Vnitřní hygienická zařízení jsou odvětrávána pomocí nuceného větrání.

### **B 2/11 - Zásady ochrany stavby před negativními účinky okolí :**

#### ***a) ochrana před pronikáním radonu z podloží***

- dle zpracovaného posudku pronikání radonu z podloží č. 85/18 zpracovaného ing. Pavlem Petřem v březnu 2018 na pozemcích p.p.č.st. 96, p.p.č. 257/38 a 257/11 jsou předmětné pozemky řazeny do nízkého radonového indexu pozemku. Pro stavbu není proto třeba navrhovat žádné speciální opatření proti proniku radonu z podloží do objektu.

#### ***b) ochrana před bludnými proudy***

- v dané lokalitě není předpoklad výskytu bludných proudů

#### ***c) ochrana před technickou seizmicitou***

- objekt se nenachází v seizmické oblasti ani v blízkosti zařízení vyvolávajících technickou seizmicitu

#### ***d) ochrana před hlukem***

- nebyly prokázány negativní zdroje hluku v okolí

#### ***e) protipovodňová opatření***

- stavba se nenachází v záplavovém území, proti přívalové zátopě je stavba chráněna osazením cca 150 mm nad okolní terén

#### ***f) ostatní účinky***

- nebyly prokázány

### **B3 - Připojení na technickou infrastrukturu**

#### ***a) napojovací místa – stavba bude napojena novými přípojkami***

*elektro* – řeší ČEZ Distribuce samostatným projektem mimo tuto dokumentaci

*plyn* - řešeno samostatným projektem mimo tuto dokumentaci

*vodovod* – na stávající vnitroareálovou přípojku na p.p.č. 257/11

*splašková kanalizace* – napojeno do bezodpadové jímky na vyvážení do ČOV

*dešťová kanalizace* - napojena do vsakových galerií na pozemku stavebníka

#### ***b) připojovací rozměry, kapacity, délky***

*elektro* – viz samostatný projekt

*plyn* - viz samostatný projekt

*vodovod* – PE D63, 80 mm

*splašková kanalizace* – PVC-KG DN 200, 12 mm

## **B4 - Dopravní řešení**

### **a) popis dopravního řešení**

- v jihovýchodní části je navržena přístupová komunikace k areálu pro zásobování a údržbu v základní šíři 7,20 m. Podél stávající komunikace je navrženo rozšíření a šikmá parkovací stání v počtu 3 šikmých stání a obratiště pro osobní automobily. Po obou stranách navržené komunikace jsou kolmá parkovací stání v počtu 12-ti stání. Mezi navrženou komunikací a hlavním vstupem do objektu je navržen chodník částečně krytý střešní konstrukcí objektu. Před výrobní halou (jižním směrem) je navržena zpevněná plocha, na jejímž konci je navržena zpevněná plocha s povrchem ze zatravnovací dlažby. Na konci haly (západním směrem) je navržen přístup pro dodávkový automobil vč. obratiště. Vjezdy do objektu hal byly prověřeny vlečnými křivkami pro dodávku a tahač s návěsem. Veškeré pojezdové plochy jsou navrženy s povrchem z asfaltobetonu, parkovací stání z betonové dlažby a zpevněná plocha západním směrem z betonové zatravnovací dlažby. Chodníky jsou navrženy s povrchem z betonové dlažby barvy přírodní.

### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

- území je napojeno stávající zpevněnou komunikací na veřejnou komunikaci I. tř. č.11 Hradec Králové - Žamberk

### **c) doprava v klidu**

- Výpočet parkovacích stání:

Výroba, sklady, výstaviště - výrobní podnik:

Účelová jednotka                      15 zaměstnanců

Dle ČSN 736110 tab. 34 je na 1 stání uvažován počet účelových jednotek (zaměstnanců) = 4  
 $15 / 4 = 4$  **stání**

Administrativa s malou návštěvností

Účelová jednotka                      255,84 m<sup>2</sup> kancelářské plochy

Dle ČSN 736110 tab. 34 je na 1 stání uvažován počet účelových jednotek (kancelářské plochy) = 35  
 $255,84 / 35 = 8$  **stání**

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p$$

Výrobní podnik:

$$N = 12 \times 1 \times 1 = 12 \text{ parkovacích stání}$$

- Vyhodnocení potřeb dopravy v klidu:

Výpočet ...	12 stání
Návrh ...	15 stání pro osobní automobily
	Stojany pro 6 jízdních kol

Návrh vyhovuje normovým požadavkům na počet stání pro osobní vozidla. Z počtu 15 stání pro osobní vozidla bude dle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj ČR č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, vyhrazeno 1 stání pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené osoby.

### **d) pěší a cyklistické stezky**

- nejsou navrženy

## **B5 - Řešení vegetace a terénních úprav**

### **a) terénní úpravy**

- jsou minimálního rozsahu, po dobudování objektu se nezmění stávající reliéf pozemku

#### **b) použité vegetační prvky**

- volné plochy budou ohumusovány tl. 150 mm a osety směsí parkovou travního semene. V ploše je navržena výsadba nových okrasných keřů.

#### **c) biotechnická opatření**

- nejsou navržena

### **B6 - Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

#### **a) vliv stavby na životní prostředí**

ovzduší – v objektu bude umístěn jeden stacionární zdroj znečištění ovzduší (plynový kotel ÚT). Použité topidlo musí splňovat emisní limity stanovené zákonem 201/2012 Sb.

hluk – provozem objektu není vyvíjen nadměrný hluk škodlivý pro okolí, z hlediska provozu a charakteru stavby nebude stavba zdrojem zvýšené hladiny hluku. Objekt se nachází v průmyslové zóně bývalého zemědělského závodu a nejbližší zástavba rodinnými domky se nachází ve vzdálenosti cca 250 m.

voda – zásobování pitnou vodou je prováděno z veřejné vodovodní sítě. Prováděním ani následným provozem nebudou ovlivněny vodní poměry ani jakost nebo množství podzemních vod. Materiály použité na stavbu neobsahují zvláště nebezpečné ani nebezpečné látky, neohrozí tedy jakost povrchových anebo podzemních vod. V zájmovém prostoru nejsou léčebné prameny ani ochranná pásma vodních zdrojů.

odpady – odpad vznikající při vlastním provozu objektu bude tříděn dle jednotlivých druhů odpadu a ukládán na příslušných místech dle vnitropodnikové směrnice, nebezpečné odpady budou shromažďovány odděleně. Likvidace jednotlivých druhů odpadů se bude řídit provozním řádem.

půda – stavba je navržena na pozemcích, které jsou vedeny jako zastavěná a ostatní plocha bez BPEJ.

#### **b) vliv stavby na přírodu a krajinu**

- prováděním stavby ani následným užíváním nebude ovlivněna ochrana přírody a krajiny. Na staveništi není třeba kvůli plánované výstavbě kácet žádnou zeleň.

#### **c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

- v okolí stavby se nenacházejí chráněná území

#### **d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska o posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

- nejsou stanoveny

#### **e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

- stavba nepodléhá posouzení EIA

#### **f) navrhovaná bezpečnostní a ochranná pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

- nejsou navrhována žádná bezpečnostní ani ochranná pásma

### **B7 - Ochrana obyvatelstva**

Základní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva byly při návrhu respektovány. Stavba nebude svým umístěním a provozem ohrožovat obyvatelstvo v okolí.

### **B8 - Zásady organizace výstavby**

#### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

- pro potřeby výstavby bude zajištěn zdroj vody a připojení na elektrickou energii provizorními přípojkami s měřením spotřeby ze stávajících vnitropodnikových rozvodů v okolí.

#### **b) odvodnění staveniště**

- v průběhu výstavby je třeba zabránit stékání znečištěné vody na okolní pozemky a přilehlou komunikaci.

#### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

- staveniště je napojeno stávajícím sjezdem na stávající vnitropodnikovou přilehlou komunikaci,

napojení na technickou infrastrukturu bude realizováno z provizorních přípojek na pozemku stavebníka.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

- provádění stavby je realizováno pouze na pozemcích stavebníka a nemá vliv na okolní stavby nebo pozemky. V průběhu stavebních prací je třeba počítat se zvýšenou hladinou hluku a prašnosti v okolí stavby.

**e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

- během výstavby bude zásobování materiálem a vývoz zeminy po ulici prováděn v míře nezbytně nutné pro stavbu a mimo hodiny nočního klidu. Pro potřeby staveniště je třeba nejdříve demolovat stávající objekty – vepřín na p.p.č.st. 96 a nákladová rampa na p.p.č.st. 123. Není třeba kácet stávající vzrostlé dřeviny (bříza v severovýchodním rohu pozemku p.p.č. 257/60), stávající náletové dřeviny a keře kolem objektu vepřína budou odstraněny

**f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

- staveniště bude umístěno pouze na pozemcích stavebníka, nezasáhne okolní pozemky a po ukončení stavby bude likvidováno

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

- nejsou

**h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

- veškeré odpady vzniklé při realizaci stavby budou likvidovány dodavatelskou firmou v souladu s obecně závaznou vyhláškou, nebezpečné odpady budou předány k likvidaci oprávněné organizaci.

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství za dobu výstavby	Způsob likvidace
15 01 01	Papírové odpady	O	cca 100 kg	spálením, odevzdáním do sběru
15 01 02	Plastové obaly	O	cca 100 kg	tříděný odpad, sběrné místo
15 01 03	Dřevěné obaly	O	cca 500 kg	spálením na staveništi
17 01 02	Cihly	O	cca 20 kg	odvoz na skládku
17 02 01	Dřevo	O	cca 800 kg	spálením na staveništi
17 02 02	Sklo	O	cca 50 kg	tříděný odpad, sběrné místo
17 04 05	Železo a ocel	O	cca 1 t	tříděný odpad, sběrné místo
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	cca 1 t	odvoz na skládku
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603	O	cca 100 kg	odvoz na skládku
17 05 04	Zemina a kamení	O	cca 3 000 t	odvoz na skládku

**i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

- bilance zemních prací je značně přebytková, přebývající výkopová zemina bude odvezena a uložena na skládce.

**j) ochrana životního prostředí při výstavbě**

- při výstavbě je třeba dbát zásad ochrany životního prostředí, stávající vzrostlá bříza bude během výstavby chráněna proti poškození

**k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

- při práci na staveništi je nutno dodržet zejména zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 361/ 2007 Sb.
- bezpečnost a ochrana zdraví při práci zajištěna v souladu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb.,č. 148/2006 Sb. dle zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- požadavky ČÚBP budou při výstavbě sledovány bezpečnostním technikem dodavatele stavby
- je nutné dodržovat všechny platné související předpisy platných ČSN. Jednotliví pracovníci budou seznámeni a proškoleni s bezpečnostními předpisy, o školení bude zhotoven protokol, který bude jednotlivými osobami podepsán
- montážní práce budou provedeny za dodržení závazných ustanovení ČSN EN 12056-1-5, ČSN 756760, ČSN 755455, směrnic a předpisů výrobců zařízení a pracovníky s patřičnými úředními oprávněními
- na stavbě bude umístěna lékárnička s předepsaným vybavením

- v prostoru stavby bude výrazně vyznačena cesta eventuálního úniku
- v kanceláři stavbyvedoucího budou umístěna nouzová telefonní čísla rychlé pomoci.

**l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

- během výstavby nebudou užívány žádné stávající stavby, a proto nebudou realizována žádná opatření pro bezbariérové užívání.

**m) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

- nejsou navržena

**n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

- pro stavbu nejsou stanoveny žádné speciální podmínky

**o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

- nejprve bude provedeno oplocení staveniště pro zabránění přístupu nepovolaných osob, zejména dětí. Hranice staveniště bude zřetelně označena výstražnými cedulemi zřetelnými i pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Následně je třeba zajistit podmínky umožňující vjezd a přípravu staveniště, provizorní napojení na energie a odstranění stávajících objektů. Poté budou provedeny hrubé terénní práce a zahájena vlastní stavba nových objektů. Následně budou zřízeny vnějších zpevněné plochy a konečné terénní úpravy na pozemku.

## **B9 - Celkové vodohospodářské řešení**

Zásobování navrhovaného objektu pitnou vodou bude zajištěno novým areálovým vodovodem PE D 63 mm, který bude napojen na stávající vodovodní přípojku DN 100 PVC sousedního areálu. Napojení bude provedeno za fakturačním měřením tohoto areálu odbočkou. U místa napojení bude provedena nová ŽB monolitická vodoměrná šachta, ve které bude osazena podružná vodoměrná sestava DN 50 mm.

Provozem objektu budou vznikat dva druhy odpadních vod: vody běžné splaškového charakteru, vody dešťové čisté ze střech a ze zpevněných ploch a komunikací s možným obsahem ropných látek.

Odvedení splaškových odpadních vod z řešeného objektu bude provedeno navrženou splaškovou kanalizací do bezodtokové jímky na pozemku investora. Souhrnné množství splaškových odpadních vod je cca 3.12 m<sup>3</sup>/měsíc (938 m<sup>3</sup>/rok). Pro delší periodu vyvážení navrhujeme objem nádrže 21.9 m<sup>3</sup> za předpokladu, že se bude vyvážet cca 1x za 7 dní. Doporučujeme pravidelně kontrolovat její naplnění zvednutím poklopu a při naplnění smluvně vyvážet oprávněnou firmou na nejbližší ČOV.

Část dešťových vod ze střechy objektu a okolních zpevněných ploch komunikací budou svedeny navrženou dešťovou kanalizací PVC DN 200 mm do nové ŽB prefabrikované akumulární jímky o celkovém objemu 23.9 m<sup>3</sup>, užitém objemu 21.9 m<sup>3</sup> na pozemku investora, která v případě naplnění bude mít možnost přetéct do vsakovacího průlehu, kde bude dešťová voda částečně vsakována do horninového prostředí a částečně odpařována. Dešťové vody z komunikací budou podchyceny sorpčními uličními vpustmi. Akumulační jímka bude doplněna o čerpadlo s tlakovým spínačem pro následné zalévání okolních ploch. Část dešťových vod ze střechy objektu budou svedeny povrchově betonovými žlabovkami do vsakovacího průlehu na pozemku investora, kde bude dešťová voda částečně vsakována do horninového prostředí a částečně odpařována. Vsakovací průleh je navržen cca na 1.5 násobek průměrného srážkového úhrnu.

Dešťové vody z okolních zpevněných ploch a komunikací budou svedeny navrženou dešťovou kanalizací do vsakovacích galerií na pozemku investora, kde budou vsakovány do horninového prostředí. Na řešeném pozemku je dle HG posudku využitelná především struktura písčitých zemin s koef. vsaku  $1,2 \cdot 10^{-5}$  m/s, v hloubkové úrovni 0,8 až 1,8 m p. t., přičemž hladina podzemí vody byla vrtnými pracemi naražena v hloubce od 2,20 m pod terénem. Na množství srážkových vod jsou navrženy vsakovací galerie VG1 a VG2, které budou realizovány ve plastových blocích š. = 0.6 m, dl. = 0,6 m, v. = 0.61 m. Každý blok má kapacitu 0.220 m<sup>3</sup> a jsou navrženy na min. 2 násobek návrhové srážky. Do celkového objemu retenční galerie lze připočítat i štěrkový podsyp a obsyp jako rezervu. Celkový retenční objem činí 10,6 + 2,3 = 12,9 m<sup>3</sup>.

Dešťové vody z komunikací v areálu budou podchyceny sorpčními uličními vpustmi. Sorpční vpusti se dodávají jako jeden kompletně vybavený montážní celek v jednonádržovém provedení se železobetonovou zákrytovou deskou s osazenou vtokovou mříží D 400 a šachtovým poklopem.