

# NÁVRHOVÁ ČÁST - TEXTOVÁ ČÁST



Objednatel / Client :		 <b>TECHNOPROJEKT</b>
  <b>Moravskoslezský kraj</b>		
Objednatel / Client:		Generální projektant: General designer:
<b>Staturární město Opava</b> Horní náměstí 69 746 26 Opava		<b>Technoprojekt, a.s.</b> Havlíčkovo nábřeží č. 38 702 00 Ostrava
Akce / Project:		 <b>ARCHITEMA</b> MEMBER OF TECHNOPROJEKT GROUP
Územní studie proveditelnosti Průmyslová zóna Jaktář-Vávrovce ulice Krnovská, Bruntálská		Zpracovatel: Designer:
Stupeň: Doc.type:		<b>Architema, s.r.o.</b> Havlíčkovo nábřeží č. 38 702 00 Ostrava
Název výkresu / Plan name:		Paré / Set:
<b>Návrhová část - textová část</b>		Vypracoval: Drawn by:
Oddělení: Department:		Zodp. projektant: Designer:
Profese: Specialization:		Kontroloval: Controlled by:
Formát: Size:		Manažer projektu: Project manager:
Revize: Revision:		Datum: Date:
<b>59 x A4</b>		<b>11/11/2016</b>
<b>879-32361-B01</b>		Archivní číslo: Document No:

## **Obsah**

01. Popis řešení urbanistické koncepce
02. Popis řešení technické části (IS, doprava, zeleň)
03. Multikriteriální vyhodnocení a syntéza
04. Orientační propočet nákladů na vybudování infrastruktury PZ
05. Feasibility a analýza právních dopadů při realizaci zóny z prostředků veřejné podpory

## 01. Popis řešení urbanistické koncepce

Z výstupů analytické části dokumentace vyplývají následující předpoklady pro zvolení vhodného charakteru a měřítka budoucí zástavby zóny a tím i členění parcelace.

Ze zadání pak vyplývá zvažované funkční využití ploch zóny:

Lehká průmyslová výroba	40 %
Výrobní a technické služby, drobná výroba	40 %
Dopravní areály, dílny a zařízení údržby, garáže, autoservisy)	15 %
Bez specifikace	5 %

A také orientační stanovení tříd maximálních ploch pozemků:

do 10 000 m<sup>2</sup>

od 10 000 m<sup>2</sup> - 15 000 m<sup>2</sup>

od 15 000 m<sup>2</sup> - 30 000 m<sup>2</sup>

nad 30 000 m<sup>2</sup>

Z územně plánovací dokumentace, platné (právní stav po změně č.13) i návrhu nového ÚP vyplývají následující funkční regulativy:

### Platný ÚP (právní stav po změně č.13)

V rámci PZ jsou zastoupeny následující druhy ploch:

#### PA - plochy podnikatelských aktivit, technického vybavení, skladů a garáží

Plochy 1, 2 a 3

#### PP - plochy průmyslu

Plocha 4,5 a plocha 6(pouze jako územní rezerva)

Charakteristika jednotlivých ploch:

#### *Plochy podnikatelských aktivit, technického vybavení, skladů a garáží (PA)*

##### **Charakteristika:**

- území výroby, služeb a souvisejících zařízení, která podstatně neobtěžují své okolí

##### **Vhodné využití:**

- podniky lehkého strojírenství, elektrotechnické podniky, potravinářské závody, technické služby, údržba stavebních fondů, inženýrských sítí, opravárenské a servisní provozy, hasičské stanice, výrobní služby, servisy, nájemní dílny

- čistírny odpadních vod, usazovací nádrže

- skladové plochy

- supermarkety, prodejní sklady, prodejny a vzorkovny spec. průmyslového objemného zboží a stavebnin

- příslušné komunikace, manipulační plochy, vlečky, parkoviště, odstavné plochy pro nákladní automobily

##### **Přípustné využití:**

- obchodní, administrativní a správní budovy

- odstavná stání, garáže

- nezbytná technická vybavenost

- čerpací stanice PHM

- přístupové komunikace pěší, cyklistické, motoristické a MHD

- doprovodné sadové úpravy liniové a plošné

- kulturní, zdravotní, sociální, sportovní a školská zařízení, která svým charakterem besprostředně souvisí s danou podnikatelskou aktivitou

- zábavní zařízení

- byty pohotovostní, majitelů a správců

##### **Nepřípustné využití:**

- objekty a zařízení průmyslové výroby nadměrně obtěžující své okolí

- objekty a provozy zemědělské výroby

- objekty bydlení

**Plochy průmyslu (PP)****Charakteristika:**

- průmyslová výroba s většími nároky na dopravní obsluhu a velikost pozemků, u níž nelze vyloučit negativní vlivy na okolí

**Vhodné využití:**

- zařízení výroby a služeb s rušivými vlivy - podniky stavební, strojírenské, chemické, farmaceutické, betonárny  
- příslušné komunikace, manipulační plochy, parkoviště, železniční vlečky

**Přípustné využití:**

- doplňující provozy údržby, dopravy a skladů  
- administrativní a správní budovy  
- vybavenost pro zaměstnance - obchody, služby, stravování, sociální a společenská zařízení  
- čerpací stanice PHM  
- technické vybavení  
- skládky  
- komunikace pěší, cyklistické, motoristické a MHD  
- odstavné plochy, parkovací místa a garáže  
- doprovodné sadové úpravy liniové a plošné  
- plochy izolační zeleně

**Nepřípustné využití:**

- objekty a provozy zemědělské výroby  
- objekty obydlí, rekreace a sportu

**Návrh nového ÚP**

V rámci PZ jsou zastoupeny následující druhy ploch:

**VS, VSx - Plochy smíšené výrobní**

plocha 1 a část plochy 3 mezi koridorem západní části severního obchvatu a komunikací na pozemku p.č.634 k.ú. Jaktař.

**VL - Plochy výroby a skladování - lehkého průmyslu**

plocha 2, zbývající část plochy 3, plocha 4 a plochy 5 a 6.

**PLOCHY SMÍŠENÉ VÝROBNÍ (VS, VSx)****Hlavní využití:**

- stavby pro výrobu, výrobní služby a podnikatelské aktivity jejichž negativní účinky na životní prostředí nepřekračují limity uvedené v příslušných předpisech nad přípustnou míru (hluk, emise apod.);  
- stavby zemědělské - v případě chovu hospodářských zvířat nesmí stanovené ochranné pásmo zasahovat do ploch s hlavní funkcí bydlení a občanského vybavení;  
- stavby pro skladování.

**Přípustné využití:**

- stavby pro velkoobchod, diskontní prodejny;  
- stavby pro obchod, služby, ubytování, stravování a administrativu;  
- stavby pro vědu a výzkum  
- stavby garáží, autoservisy, pneuservisy, autobazary, čerpací stanice pohonných hmot, myčky aut, jejichž negativní účinky na životní prostředí nepřekračují limity uvedené v příslušných předpisech nad přípustnou míru (hluk, emise apod.);  
- sběrné dvory (třídící dvory a sběrný surovin - skladování a třídění sběrných surovin bez negativních vlivů na plochy s hlavní funkcí bydlení a občanského vybavení);  
- zařízení na zpracování biologicky rozložitelného odpadu bez negativního vlivu na plochy s hlavní funkcí bydlení a občanského vybavení  
- sociální zařízení sloužící zaměstnancům, byty pro majitele a zaměstnance;  
- stavby sítí a zařízení technické infrastruktury a přípojek na technickou infrastrukturu;  
- odstavení a garážování nákladních vozidel a autobusů;  
- fotovoltaické elektrárny, zařízení a sítě nezbytné technické infrastruktury související s provozem fotovoltaické elektrárny a přípojek na technickou infrastrukturu;  
- komunikace funkční skupiny C a D, účelové komunikace, manipulační plochy, parkovací plochy a další nezbytné stavby související s dopravou;  
- stavby pro infrastrukturu drážní - vlečky;  
- zeleň, oplocení.

**Podmíněně přípustné využití:**

- stacionární zdroje znečišťování ovzduší pouze v případě vybavení technologiemi zajišťujícími minimalizaci emisí znečišťujících látek včetně pachových látek (tzn. aplikace nejlepších známých technologií); zvolený druh, rozsah a kapacita těchto činností musí respektovat kvalitu ovzduší v lokalitě a vzdálenost zdroje od obytné zástavby;  
 - v plochách navazujících na plochy bydlení nebo v bezprostřední blízkosti těchto ploch připustit pouze stavby a zařízení, jejichž provoz nemá negativní vliv na veřejné zdraví z hlediska ovlivnění hlukových poměrů (včetně negativního vlivu vibrací) a kvality ovzduší v území.

**Nepřípustné využití :**

- stavby pro bydlení kromě bytů pro majitele a zaměstnance;
- stavby pro rodinnou rekreaci, stavby zahrádkářských chat, zahrádkové osady;
- stavby pro školství, zdravotnictví a sociální péči, stavby kulturní a církevní;
- stavby a zařízení pro těžký průmysl a energetiku, lehký průmysl, pro těžbu nerostů, samostatné sklady bez návaznosti na hlavní nebo přípustné využití, vrakoviště a další stavby a zařízení, které svým provozováním a technickým zařízením narušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí a snižují kvalitu prostředí souvisejícího území;
- v pásmu piety hřbitova stavby a zařízení ohrožující řádný provoz veřejného pohřebiště nebo jeho důstojnost a nové stavby pro obchod s prodejní plochou nad 200 m<sup>2</sup>
- stavby garáží, autobazary, čerpací stanice pohonných hmot apod. jejichž negativní účinky na životní prostředí překračují limity uvedené v příslušných předpisech nad přípustnou míru;
- ostatní stavby a zařízení nesouvisející s využitím hlavním a přípustným.

**Podmínky prostorového uspořádání, ochrana krajinného rázu:**

- intenzita využití pozemků - do 80 %;
- nové stavby pro skladování, výrobu, zemědělské stavby - jednopodlažní stavby;
- výška staveb s ohledem na výškovou hladinu okolní zástavby a pohledové horizonty;
- v zastavitelné ploše SL-Z2 nepřipustit ve vymezené ploše územní rezervy pro jižní obchvat Komárova takové stavby a zařízení, které by významně ztížily případnou realizaci obchvatu;
- intenzita využití pozemků (rozsah zpevněných ploch na pozemcích) v k.ú. Malé Hoštice závisí na dostupnosti vhodných recipientů nebo vhodné kanalizace.

**Další podmínky:**

Plochy označené VSx náleží do historicky cenného území, ve kterém je nutno považovat všechny nadzemní stavby, kromě liniových staveb technické a dopravní infrastruktury, za architektonicky nebo urbanisticky významné a pro které může vypracovávat architektonickou část projektové dokumentace jen autorizovaný architekt.

**PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ - LEHKÉHO PRŮMYSLU (VL)**

**Hlavní využití:**

- stavby a zařízení lehké průmyslové výroby.

**Přípustné využití:**

- výrobní a technické služby, drobná výroba;
- stavby a plochy pro skladování;
- dílny a zařízení údržby;
- zařízení na zpracování biologicky rozložitelného odpadu;
- veřejná prostranství;
- stavby pro vědu a výzkum;
- stavby pro obchod, služby, ubytování, stravování a administrativu;
- oddychové a relaxační zařízení pro zaměstnance;
- byty pro majitele a zaměstnance;
- ubytovací zařízení jako součást staveb a zařízení uvedených ve využití hlavním a přípustném;
- haly pro technické sporty a zařízení pro využívání volného času;
- autobazary, vrakoviště;
- sběrné dvory (třídící dvory, sběrný surovin);
- odstavování a garážování nákladních vozidel a autobusů;
- fotovoltaické elektrárny, zařízení a sítě nezbytné technické infrastruktury související s provozem fotovoltaické elektrárny a přípojek na technickou infrastrukturu;
- čerpací stanice pohonných hmot, myčky aut;
- stavby komunikační funkční skupina C a D, účelové komunikace, parkovací a manipulační plochy a další nezbytné stavby související s dopravou;
- stavby a zařízení technické infrastruktury a technického vybavení včetně přípojek;
- stavby pro infrastrukturu dráží - vlečky;
- zeleň, oplocení.

**Podmíněně přípustné využití:**

- stacionární zdroje znečišťování ovzduší pouze v případě vybavení technologiemi zajišťujícími minimalizaci emisí znečišťujících látek včetně pachových látek (tzn. aplikace nejlepších známých technologií); zvolený druh, rozsah a kapacita těchto činností musí respektovat kvalitu ovzduší v lokalitě a vzdálenost zdroje od obytné zástavby;
- v plochách navazujících na plochy bydlení nebo v bezprostřední blízkosti těchto ploch připustit pouze stavby a zařízení, jejichž provoz nemá negativní vliv na veřejné zdraví z hlediska ovlivnění hlukových poměrů (včetně negativního vlivu vibrací) a kvality ovzduší v území.

**Nepřípustné využití:**

- stavby pro bydlení kromě bytů pro majitele a zaměstnance;
  - stavby pro rodinnou rekreaci, stavby zahrádkářských chat, zahrádkové osady;
  - stavby pro školství, zdravotnictví a sociální péči, stavby kulturní a církevní;
  - stavby a zařízení pro těžký průmysl, pro těžbu nerostů, zemědělské stavby a stavby pro chov hospodářských zvířat a další stavby a zařízení, které svým provozováním a technickým zařízením narušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí a snižují kvalitu prostředí souvisejícího území;
  - v pásmu piety hřbitova stavby a zařízení ohrožující řádný provoz veřejného pohřebiště nebo jeho důstojnost a nové stavby pro obchod s prodejní plochou nad 200 m<sup>2</sup>
  - ostatní stavby a zařízení nesouvisející s využitím hlavním a přípustným.
- Podmínky prostorového uspořádání, ochrana krajinného rázu:**
- intenzita využití pozemků - do 80 %.

Charakteristika jednotlivých ploch:

**Plocha 1. a 2.**

Vzhledem k velikosti ploch a kontextu blízké městské zástavby doporučujeme z funkčního hlediska v obou plochách funkčně plochy VS/VSx (dle platného ÚP, právního stavu po změně č.13. PA)

Celková plocha plochy 1.:	69 880m <sup>2</sup>
Plocha pozemků k prodeji:	45 440m <sup>2</sup> 65%

Celková plocha plochy 2.:	66 940m <sup>2</sup>
Plocha pozemků k prodeji:	36 820m <sup>2</sup> 55%

Doporučená skladba pozemků

60% -	do max. 5 000m <sup>2</sup>
40% -	do max. 10 000m <sup>2</sup>

Koeficient zastavěné plochy pozemků: 0,7.

**Návrh parcelace:**

Plocha 1.

I.01	7 670m <sup>2</sup>
I.02	3 860m <sup>2</sup>
I.03	3 560m <sup>2</sup>
I.04	3 400m <sup>2</sup>
I.05	2 910m <sup>2</sup>
I.06	1 750m <sup>2</sup>
I.07	3 230m <sup>2</sup>
I.08	2 730m <sup>2</sup>
I.09	4 810m <sup>2</sup>
I.10	3 040m <sup>2</sup>
I.11	2 520m <sup>2</sup>
I.12	2 000m <sup>2</sup>
I.13	2 200m <sup>2</sup>
I.14	1 760m <sup>2</sup>

Plocha 2.

II.01	10 000m <sup>2</sup>
II.02	4 000m <sup>2</sup>
II.03	4 400m <sup>2</sup>

II.04	5 320m <sup>2</sup>
II.05	7 200m <sup>2</sup>
II.06	5 900m <sup>2</sup>

**Plocha 3.**

Tato plocha se nachází na přechodu mezi zástavbou Jaktaře a extravilánem mezi Jaktaří a Mondelezem. Díky její poloze z funkčního hlediska doporučujeme v jižní části této plochy ponechat funkčně plochy VS/VSx (dle platného ÚP, právního stavu po změně č.13. PA), v severní části mezi koridorem západní části severního obchvatu a komunikací na pozemku p.č.634 k.ú. Jaktař pak plochy VL (dle platného ÚP, právního stavu po změně č.13. PP).

Celková plocha plochy 3.:	125 850m <sup>2</sup>
Plocha pozemků k prodeji:	85 180m <sup>2</sup> 68%

Doporučená skladba pozemků

60% (jižní část)-	do max. 15 000m <sup>2</sup>
40% (severní část)-	do max. 30 000m <sup>2</sup>

Koeficient zastavěné plochy pozemků: 0,7.

**Návrh parcelace:**

Plocha 3.

III.01	15 820m <sup>2</sup>
III.02	9 160m <sup>2</sup>
III.03	8 510m <sup>2</sup>
III.04	9 560m <sup>2</sup>
III.05	7 200m <sup>2</sup>
III.06	6 380m <sup>2</sup>
III.07	7 930m <sup>2</sup>
III.08	7 100m <sup>2</sup>
III.09	7 270m <sup>2</sup>
III.10	6 250m <sup>2</sup>

**Plocha 4.**

Tato plocha má díky své poloze mezi průmyslovou zástavbou a dopravní infrastrukturou (podmíněno výstavbou severního obchvatu) velký potenciál z hlediska dopravní obslužnosti. Tato plocha je zároveň nejvíce limitována vnějšími vlivy (zakládání, hydrogeologie, doprava, existence ochranných pásem, průchod inženýrských sítí pro plochy 5. a 6.). Funkčním využitím zde budou plochy VL (dle platného ÚP, právního stavu po změně č.13. PP).

Celková plocha plochy 4.:	135 660m <sup>2</sup>
Plocha pozemků k prodeji:	94 620m <sup>2</sup> 70%

Doporučená skladba pozemků

není stanovena horní hranice

Koeficient zastavěné plochy pozemků: 0,8.

**Návrh parcelace:**

Plocha 4.

IV.01	21 550m <sup>2</sup>
IV.02	11 700m <sup>2</sup>
IV.03	27 050m <sup>2</sup>
IV.04	34 320m <sup>2</sup>

#### Plochy 5. a 6.

Tyto plochy tvoří prostorově nejkompaktnější celek o celkové ploše téměř 35 ha. Funkčním využitím zde budou plochy VL (dle platného ÚP, právního stavu po změně č.13. PP). Z hlediska charakteru zástavby lze právě zde uvažovat s výstavbou větších výrobních a skladovacích celků, a to zejména v západní části, podél I/57. Východní část (napravo od obslužné komunikace plochy) je limitována sousedstvím obytné zástavby Vávrovic. Proto bylo na východní hranici plochy zvoleno jako řešení vybudování téměř 30m širokého pásu kompaktní bariérové zeleně. A z tohoto důvodu také doporučujeme ve východní části regulovat maximální plochu pozemků. Mezi oběma plochami byl v místě průchodu meliorační rýhy vyhrazen 20m široký koridor, určený k umístění přeložek inženýrských sítí (STL a VN 22kV) a vytvoření pásu zeleně mezi plochami.

Celková plocha plochy 5.:	167 630m <sup>2</sup>
Plocha pozemků k prodeji:	113 220m <sup>2</sup> 67%

Celková plocha plochy 6.:	157 280m <sup>2</sup>
Plocha pozemků k prodeji:	120 670m <sup>2</sup> 77%

#### Doporučená skladba pozemků

50% (západní část) -	není stanovena horní hranice
50% (východní část)-	do max. 30 000m <sup>2</sup>

Koeficient zastavěné plochy pozemků: 0,8.

#### Návrh parcelace:

##### Plocha 5.

V.01	17 480m <sup>2</sup>
V.02	12 470m <sup>2</sup>
V.03	11 960m <sup>2</sup>
V.04	18 580m <sup>2</sup>
V.05	52 730m <sup>2</sup>

##### Plocha 6.

VI.01	21 190m <sup>2</sup>
VI.02	14 330m <sup>2</sup>
VI.03	11 170m <sup>2</sup>
VI.04	12 080m <sup>2</sup>
VI.05	11 470m <sup>2</sup>
VI.06	15 560m <sup>2</sup>
VI.07	18 500m <sup>2</sup>
VI.08	16 370m <sup>2</sup>



## Pro celou zónu dále platí níže uvedené regulativy a doporučení vodohospodářské části:

Vzhledem k omezené možnosti vypouštění splaškových vod bude umístování objektů - firem v plochách limitováno následujícími podmínkami:

- provozy s vysokým nárokem na spotřebu pitné vody a vypouštění odpadních vod přesahující 150 l/zaměstnanec a den je možné v oblasti umístit jen po podrobném prošetření celkových potřeb na areál ve vztahu k sousedním provozům.
- Upřednostnit vyspělé technologie s uzavřenými okruhy vodního hospodářství, nebo výroby se "suchými" procesy - administrativa, obchod, logistika, montáže, elektrotechnika, obecně výroby bez potřeb provozních a oplachových vod.
- V ploše 1. až 3. zásadně neumístit provozy s manipulací vyššího množství jedovatých a ropných látek s ohledem na možné havárie a kontaminaci území ochranných pásem vrtu ČHMÚ a vodního zdroje Jaktařský zářez.
- Pokud by některé výrobní procesy (např. galvanizace) vyžadovaly zřízení chemické neutralizační stanice, tato musí být řešena jako uzavřená, bez vypouštění i neutralizovaných vod do splaškové kanalizace s odvozem kalů a chemických upravených vod na příslušné zařízení oprávněné k jejich likvidaci.

## 02. Popis řešení technické části

### 02.a Doprava

Jak již bylo zmíněno v analytické části, dopravní řešení Průmyslové zóny je výrazně ovlivněno její celkovou fragmentací a působením vnějších vlivů, mezi něž patří zejména stávající i navrhovaná (severní obchvat Opavy) dopravní síť v území, majetkoprávní vztahy a stávající systém již povolených a nerealizovaných vjezdů.

Dalším důležitým faktorem při tvorbě návrhu dopravy bylo zohlednění variantního zatížení dopravou v případě rozdílného funkčního využití (logistika vs. výroba náročná na lidské zdroje) především u ploch 4. - 6.

V neposlední řadě hraje důležitou roli také obsluha zóny systémem hromadné dopravy osob.

Návrh dopravního řešení vznikl jako celková koncepce dopravního zásahu do území v přímé návaznosti na koncept severního obchvatu a zkapacitnění ul. Obecní a její propojení s ul.

Vávrovická. Druhý zmiňovaný zásah však nevidíme pro vedení dopravy do zóny jako perspektivní, a to z důvodu možného neúměrného zatížení ulic Vávrovická a Palhanecká zejména těžkou nákladní dopravou. Z tohoto důvodu zůstává jedním z klíčových katalyzátorů pro vznik zóny výstavba severního obchvatu. Zásadně by nemělo být uvažováno s příjezdem těžké nákladní dopravy ulicí Krnovská.

### AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA

Základním modelem dopravní obsluhy zóny je dvoupruhová komunikace o celkové šířce 8,0 m s poloměry otáčení umožňujícími průjezd těžkých nákladních vozidel. Jedinou výjimkou je napojení plochy 1. z ul. U Stodol. To je řešeno obousměrnou komunikací o celkové šířce 6,0m.

Z technického hlediska byly vypracovány dvě varianty napojení jednotlivých ploch:

#### - Preferované řešení - RED

Počítá se zprůjezdněním ploch 1., 2. a 3.

Plocha 1. je přístupná z ul. U Stodol a z kruhového objezdu na I/11.

Plocha 2. je přístupná z téhož objezdu a z kruhového objezdu na I/57. Tímto řešením bylo dosaženo významného vedlejšího efektu propojení I/11 a I/57 před úrovní rondelu v Jaktaři a tím jeho

odlehčení. Zároveň byla vytvořena možnost vést extenzi trolejbusové dopravy po I/11 a využitím propojky k odklonu na původní hlavní trasu na I/57 dopravně obsloužit jak plochu 1., tak plochu 2. Toto řešení zároveň poskytuje možnost budoucího dopravního napojení území mezi I/11 a I/57 (v případě jeho využití k expanzi průmyslové zóny).

Plocha 3. je přístupná z kruhového objezdu na I/57 a průjezdná komunikace je vedena souběžně až ke stávajícímu napojení polní komunikace u haly na pozemku 156 k.ú. Vávrovice.

Plocha 4. je nezokruhována a je napojena na I/57 v místě těsně před sjezdem z plánovaného obchvatu. Tato varianta napojení využívá možnosti přímého napojení na sjezd z obchvatu bez nutnosti dále zatěžovat křižovatku I/57 a ul. Obecní.

Všechny čtyři plochy využívají k obsluze všech pozemků systému slepých komunikací, ukončených otáčecími kladivky pro hasičskou techniku. Zokruhování ploch 1., 2. a 3. má pozitivní vliv v případě nutnosti požárního zásahu.

Plochy 5. a 6. jsou napojeny z ul. K Celnici kruhovým objezdem, umožňujícím obsluhu areálu Mondelezu a schopným plnit funkci provizorní točny autobusů, než bude vybudováno obratiště na konci plochy 4.

Plochy 5. a 6. jsou obslouženy jedinou komunikací, procházející podélně jejich přibližným středem. Pro usnadnění požárního zásahu je v severní části plochy 6. navržen koridor se zpevněnou plochou (štěrkový povrch), určený k nouzovému požárnímu zásahu.

Pro dopravní řešení za plochou 4. je pro tuto variantu klíčové zachování stávajících napojení ulic K Celnici a Obecní na I/57 formou křižovatek tvaru T. V případě výrazného zvýšení dopravního zatížení křižovatky I/57 - K Celnici po dobudování ploch 5. a 6., je možno uvažovat se zřízením světelné signalizace.

Toto řešení je kompromisem mezi ekonomickými (úspora metráže komunikací uvnitř ploch) a požárně-technickými požadavky.

#### - Alternativní řešení - BLUE

Pro plochy 1. a 2. tkví jediný rozdíl oproti variantě RED ve způsobu umístění kruhového objezdu na I/11 a vlivem toho lehce odlišnou konfiguraci komunikací a pozemků v rámci plochy 1. Umístění kruhového objezdu reflektuje vydané povolení ke sjezdu z I/11 na p.č. 2742 k.ú. Jaktař.

Nevýhodou je posunutí zastávek MHD z těžiště mezi plochami 1. a 2.

V rámci tohoto řešení je také prezentována možnost vybudování alternativní točny trolejbusů v ploše 2 (v rámci využití zpevněných ploch v navržených areálech Demos a STK). Jde o provizorní řešení pro případ, kdy nebude zatím vybudován kruhový objezd na I/57 mezi plochami 2 a 3. Toto řešení pak umožňuje jeho pozdější dobudování.

Plocha 3. je ve variantě BLUE neprůjezdná, napojena je systémem slepých komunikací z kruhového objezdu na I/57 a ze stávajícího vjezdu na p.č. 156.

Diametrálně odlišné je řešení pro plochu 4., která je napojena z ul. Obecní a pro obsluhu navržených pozemků je nutno vybudovat komunikaci o trojnásobné délce, než u varianty RED.

Varianta BLUE počítá s vytvořením dvojice kruhových objездů v místě křižovatek I/57 s ulicemi K Celnici a JObecní. Toto řešení by mělo význam v případě extrémního dopravního zatížení úseku mezi ul. K Celnici a obchvatem. V případě vybudování kruhových objездů existuje možnost napojení plochy 4. z objezdu I/57 - Obecní.

U ploch 5. a 6. jsou obě řešení shodná.

Toto řešení reflektuje stávající situaci již povolených dopravních opatření v území.

Obě řešení jsou díky fragmentaci na jednotlivé dopravní uzly navzájem kombinovatelná. Obě řešení byla konzultována dne 11.10.2016 v Dopravní komisi ŘSD, pracoviště Ostrava a prozatím se bude i z hlediska navržené etapizace, pracovat s oběma variantami.

## HROMADNÁ DOPRAVA OSOB

Řešení vzniklo v souladu se záměrem a koncepcí MDPO a bylo konzultováno s jejími zástupci. Jeho cílem je komplexní obsluha zóny autobusovou a trolejbusovou dopravou.

#### - Trolejbusové linky

Dopravní řešení počítá s extenzí trolejbusových linek 203, 205 a 206 ze stávající konečné na jaktařském rondelu až k ploše 4. Finální řešení zahrnuje točnu v rámci plochy 4. a průjezd linek pod trakcí po I/11 a pak propojkou v rámci plochy 2. až ke kruhovému objezdu na I/57. Dále by pak trolejbusy pokračovaly v hybridním režimu k točně a zpět. V případě dřívějšího vybudování plochy 4. a absence propojení v rámci plochy 2. by v rámci náhradního řešení trolejbusy využívaly hybridní režim již od jaktařského rondelu a linky by byly vedeny přímo po I/57 k ploše 4.

#### - Autobusové linky MDPO

Dopravní řešení počítá s extenzí linky 216 z Vávrovic do prostoru kruhového objezdu mezi Mondelezem a plochou 5. a dále pak podle expanze ploch 5. a 6. až do prostoru točny na konci plochy 6.

#### - Autobusové linky příměstské dopravy

Linky příměstské dopravy mohou využívat navržených zastávek MDPO, viz schéma 879-32361-B02\_01.

### PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Systém pěších a cyklistických tahů má za úkol obsloužení celé zóny z oblasti jaktařského rondelu a oblasti železniční zastávky Vávrovice. Klíčovou páteří komunikací je pěší a cyklistická stezka, vedená od jaktařského rondelu po pravé straně I/57 až k budově skladu v ploše 3. na p.č. 156. Pak prochází podél příčné komunikace v ploše 3., až k železniční trati a sleduje po levé straně její profil podél plochy 4. a ZD Hraníčář Loděnice, až k železničnímu přejezdu Obecni. Tam se napojuje na pěší systém Vávrovic. Může také pokračovat přes pozemek Mondelezu až k ul. K Celnici. Každá z ploch je pak obsloužena vlastním systémem pěších tahů. Plocha 1. je dvěma průchody propojena s polní cestou, procházející lesním útvarem, který ji ohraničuje na jihozápadě. Podél I/11 je od jaktařského rondelu stezka přivedena až do prostoru navržené okružní křižovatky mezi plochami 1 a 2 a propojuje pěší systém obou ploch.

Typovým technickým řešením je dlážděný chodník šíře 2,5m, v místě cyklistické stezky podél železniční trati možno zvolit přírodní formu zpevněné komunikace (mlat, šotolina).

## 02.b Inženýrské sítě - zásobování vodou

Orientační výpočet potřeby pitné vody

Pro stanovení předpokládané spotřeby pitné vody je třeba určit orientačně počet zásobovaných :

Plocha:	Celk. plocha parcel [ha]	Počet parcel ks	Průměrná. plocha na parcelu [m <sup>2</sup> ]	Využití	Odhadovaný počet osob na 1 parc.	Celkem osob	Počet osob na ha
1	4,5	14	3246	Výroba, služby, obchod, řemesla	40	560	123
2	3,7	6	6137		45	270	73
3	8,5	10	8518	logistika, sklady, lehký průmysl, výrobní služby, technické služby	30	300	35
4	9,5	4	23655		80	320	34

5	11,3	5	22644	lehký průmysl, výrobní a technické služby	130	650	57
6	12,2	8	15210		80	640	53
Celk.	<b>49,7</b>	<b>47</b>				<b>2740</b>	

Odhadované spotřeby pitné vody :				
Plocha:	Celkem osob	Spotř./os. [l]	Spotř. denní [m <sup>3</sup> ]	Qprům. [l/s]
1	560	80	44,8	0,519
2	270	80	21,6	0,250
3	300	110	33	0,382
4	320	110	35,2	0,407
5	650	150	97,5	1,128
6	640	150	96	1,111
Celk.	<b>2740</b>	<b>680</b>	<b>328,1</b>	<b>3,797</b>

SMĚNNOST :			Hodinové maximum [l/s]	Spotřeby [m <sup>3</sup> ] :	
1.směna 60%	2.směna 30%	3.směna 10%		měsíc	rok
0,311	0,156	0,052	0,980	1 120	13 440
0,150	0,075	0,025	0,473	540	6 480
0,229	0,115	0,038	0,722	825	9 900
0,244	0,122	0,041	0,770	880	10 560
0,677	0,339	0,113	2,133	2 438	29 250
0,667	0,333	0,111	2,100	2 400	28 800
<b>2,278</b>	<b>1,139</b>	<b>0,380</b>	<b>7,177</b>	<b>8 203</b>	<b>98 430</b>

Použití rozvodů pitné vody pro požární účely - max 25 l/s po dobu 30 minut = 45 m<sup>3</sup>

#### Technické řešení

V rámci zpracování studie byly zkoumány možnosti připojení na okolní vodovodní síť SmVaK a.s., dle vyjádření a podmínek SmVaK a.s. je stávající rozvodná síť v území na hranici své kapacity. Pro další kapacitní navýšení je vyhovující pouze jediné připojení na Jaktařský přivaděč DN 400 (u Rakety, p.č. 606/1 k.ú. Jaktař). Blíže položená potrubí ve Vávrovicích jsou plně využita a nemají kapacitní rezervy. Toto připojení znamená technicky zbudovat přívodní potrubí DN 200 délky 1215 m.

Dimenzování rozvodů v zóně bylo voleno především s ohledem využití vodovodních potrubí pro požární účely, jelikož není známo, jaké bude složení a požární zatížení objektů bylo počítáno s velkou rezervou a pro zásah z hydrantové sítě bylo vyčleněno 25 l/s.

Tabulka níže uvádí rozsah navržených vodovodních sítí, předpoklad je, že bude využito sdružené vedení podél nových komunikací v souběhu s dešťovou a splaškovou kanalizací.

Vodovodní potrubí PE 100 :		
Dimenze	Délka [m]	Popis
DN 200	1215	Přívod do zóny z Nap.č.1
	430	Pátevní řad kolem plochy 3. směr sever

	1038	Pátevní řad mezi plochami. 3. a 4.
	1174	Pátevní řad mezi plochami 4. a 5.
	637	Pátevní řad v ploše 6.
<b>Celkem DN200 :</b>	<b>4494</b>	<b>m</b>
<b>DN150</b>	552	Přívod do ploch1. a 2.
	295	Rozvod v ploše 1.
	173	Rozvod v ploše 1.
	151	Rozvod v ploše 1.
	55	Rozvod v ploše 1.
	88	Přípoj v ploše 3.
	160	Přípoj v ploše 3.
	219	Rozvod v ploše 6.
<b>Celkem DN150 :</b>	<b>1693</b>	<b>m</b>
<b>DN 50</b>	97	Přípojka k ČS 2
	127	Přípojka k ČS v ploše 5.
<b>Celkem DN50 :</b>	<b>224</b>	<b>m</b>
<b>CELKEM vše :</b>	<b>6411</b>	<b>m</b>

Rozvody budou provedeny z materiálu PE 100, s potřebným vybavením nadzemními hydranty, sekčními uzávěry mezi plochami a u odboček.

Zásobování zóny je z jediného směru, je třeba počítat s tím, že pokud by byla porucha na zásobovacím řadu, bude zóna dočasně bez přívodu vody, jednotlivé firmy musí zhodnotit tento fakt a dle druhu provozu si vytvořit vlastní akumulaci. Variantně by bylo možné v zóně zbudovat věžový vodojem např. o obsahu 300 m<sup>3</sup>, bez konkrétních znalostí jak bude zóna technologicky obsazena je to však pouze jedna z možností jak posílit zabezpečení dodávky vody.

V zóně se nepřepokládá s ohledem na limitní kapacitu odvodu splaškových vod s přívodem surové - provozní vody, v okolí ostatně nejsou takové zdroje. Firmy mohou u uzavřených systémů (např. chladicí okruhy s chladicími věžemi) využít jímání dešťové vody z vlastního areálu a místní úpravu (filtraci apod.). Tyto technologické vody však nesmějí vypouštět do splaškové kanalizace, neboť by se jednalo o vody balastní jdoucí na ČOV Opava.

### 02.c Inženýrské sítě - odkanalizování splaškových vod

V zóně se nachází splašková kanalizace firmy Mondelez, ta je však plně využita pro kapacity vlastní výroby a případné rozšíření provozu o nové haly severním směrem.

Technické řešení :

Pro zónu je možné jediné připojení na městskou splaškovou kanalizaci - napojit se na v území připravovaného obchvatu Opavy na kanalizační řad DN 400 BE, který odvádí splaškové vody ze směru od Vávrovic a je umístěn do komunikace ul. Vávrovické.

Výšková dispozice území neumožňuje veškeré splaškové sítě gravitačně odvést do hlavního odvodu do kanalizace na ul. Vávrovická. Proto je nutné z části území splaškovou vodu jímát a odčerpávat do gravitačních stok vedoucích k hlavnímu odvodnímu potrubí DN 400 k napojení č.2. Složitá je situace kolem areálu firmy Mondelez, kde není možné vést potrubí kanalizace gravitačně kolem trati, neboť koridor u trati je už maximálně využit, splaškové vody je tedy nutné z ploch 5. a 6. přečerpávat kolem areálu západně podél komunikace ul. Krnovské.

Kapacitně jsou stoky navrženy s rezervou na převedení špičkových odběrů uvedených v spotřebách pitné vody, stoky odvedou podstatně větší množství což je dáno tím, že dimenze jsou z důvodu snadné údržby voleny od DN 300.

Maximální špičkové množství odváděných splaškových vod se předpokládá 7 l/s.

Tabulka níže uvádí rozsah navržených kanalizačních sítí.

Kanalizace splašková gravitační :		
DN 400	266	Hlavní odvod k napojení č.2
	473	Hlavní sběrač v ploše 4.
<b>Celkem DN400 :</b>	<b>739</b>	<b>m</b>
DN 300	188	Rozvod v ploše 4.
	601	Hlavní sběrač v ploše 3.
	90	Rozvod v ploše 3.
	968	Rozvod v plochách 1. a 2.
	267	Rozvod v ploše 2.
	150	Rozvod v ploše 1.
	222	Rozvod v ploše 1.
	984	Rozvod v plochách 5. a 6.
	713	Rozvod v plochách 5. a 6.
<b>Celkem DN300 :</b>	<b>4183</b>	<b>m</b>
<b>CELKEM vše :</b>	<b>4922</b>	<b>m</b>

Splašková kanalizace tlaková :		
DN 100	1300	Výtlač z plochy 6. do gravit. kanalizace
	745	Výtlač z ploch 1. až 3.
	210	Výtlač z plochy 1. do gravitace
<b>Celkem DN300 :</b>	<b>2255</b>	<b>m</b>

Čerpací stanice :		
č. :	zastavěná plocha :	Popis
ČS 3	100 m <sup>2</sup>	Sdružená čerpací stanice dešťových a splaškových vod z plochy 1.
ČS 2	400 m <sup>2</sup>	Hlavní sdružená čerpací stanice dešťových a splaškových vod z ploch 1., 2., 3.
ČS 1	50 m <sup>2</sup>	Čerpací stanice splašková z ploch 5. a 6. , výtlač kolem areálu Mondelez

Čerpací stanice budou koncipovány klasicky jako podzemní jímky s kalovými čerpadly s řezacím oběžným kolem, v nadzemní části ČS budou umístěny rozvaděče, přístup k česlím a provozní

místnost pro občasnou obsluhu. Dvě z čerpacích stanic slouží k čerpání jak splaškových tak dešťových vod z oddělených jímek, jediné betonové základové konstrukce pak budou výrazně ekonomicky výhodnější než budování oddělených čerpacích stanic.

## 02.d Inženýrské sítě - odkanalizování dešťových vod

Orientační výpočet množství

<b>Dešťové vody</b>				
<b>Orientační výpočet odtokového množství dešťových vod z řešené oblasti dle ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky:</b>				
<u>Stávající stav:</u>				
celková plocha zájmového území:	72,3	ha		
průměrný součinitel odtoku:	0,200			
intenzita směrodatného deště:	193,00	l/s*ha		
celkový odtok:	2791,7	l/s		
celkové množství (15 min dešť)	1 256	m <sup>3</sup>		
<u>Navrhovaný stav:</u>				
<b>Plocha 1</b>		40%	30%	30%
	celkem	budovy	zpev. pl.	zelené pl.
Plochy [ha]	<b>6,988</b>	2,80	2,10	2,10
součinitel odtoku		0,80	0,90	0,15
intenzita směrodatného deště [l/s*ha]		193,00	193,00	193,00
celkový odtok [l/s]:	<b>856</b>	431,58	364,14	60,69
celkové množství (15 min dešť) [m <sup>3</sup> ]	<b>771</b>	388,42	327,73	54,62
<b>Plocha 2</b>		40%	30%	30%
	celkem	budovy	zpev. pl.	zelené pl.
Plochy	<b>6,694</b>	2,68	2,01	2,01
součinitel odtoku		0,80	0,90	0,15
intenzita směrodatného deště:		193,00	193,00	193,00
celkový odtok [l/s]:	<b>820</b>	413,42	348,82	58,14
celkové množství (15 min dešť)	<b>738</b>	372,08	313,94	52,32
<b>Plocha 3</b>		40%	30%	30%
	celkem	budovy	zpev. pl.	zelené pl.

Plochy	<b>12,585</b>	5,03	3,78	3,78
součinitel odtoku		0,80	0,90	0,15
intenzita směrodatného deště:		193,00	193,00	193,00
celkový odtok [l/s]:	<b>1542</b>	777,25	655,80	109,30
celkové množství (15 min dešť)	<b>1388</b>	699,52	590,22	98,37
<b>Plocha 4</b>				
		50%	30%	20%
	celkem	budovy	zpev pl	zelené pl
Plochy	<b>13,566</b>	6,78	4,07	2,71
součinitel odtoku		0,80	0,90	0,15
intenzita směrodatného deště:		193,00	193,00	193,00
celkový odtok [l/s]:	<b>1833</b>	1047,30	706,92	78,55
celkové množství (15 min dešť)	<b>1649</b>	942,57	636,23	70,69
<b>Plocha 5</b>				
		50%	30%	20%
	celkem	budovy	zpev pl	zelené pl
Plochy	<b>16,763</b>	8,38	5,03	3,35
součinitel odtoku		0,80	0,90	0,15
intenzita směrodatného deště:		193,00	193,00	193,00
celkový odtok [l/s]:	<b>2265</b>	1294,10	873,52	97,06
celkové množství (15 min dešť)	<b>2038</b>	1164,69	786,17	87,35
<b>Plocha 6</b>				
		50%	30%	20%
	celkem	budovy	zpev pl	zelené pl
Plochy	<b>15,728</b>	7,86	4,72	3,15
součinitel odtoku		0,80	0,90	0,15
intenzita směrodatného deště:		193,00	193,00	193,00
celkový odtok [l/s]:	<b>2125</b>	1214,20	819,59	91,07
celkové množství (15 min dešť)	<b>1912</b>	1092,78	737,63	81,96
<b>Plochy 1 až 6</b>				
	celkem	budovy	zpev pl	zelené pl
	<b>72,3</b>	<b>33,5</b>	<b>21,7</b>	<b>17,1</b>
celkový odtok:	<b>9441,5</b>	<b>5177,9</b>	<b>3768,8</b>	<b>494,8</b>
celkové množství (15 min dešť)	<b>8497,3</b>	<b>4660,1</b>	<b>3391,9</b>	<b>445,3</b>

#### Technické řešení :

Situace řešení dešťové kanalizace je podobné jako u kanalizace splaškové, s kterou dešťová kanalizace tvoří podél komunikací souběh. Limitujícím je opět konfigurace terénu a možnosti spádování stok. Území nelze odvodnit do místních vodotečí, veškerou srážkovou vodu je třeba likvidovat na místě.

Obecně platí, že jednotliví stavebníci objektů v zónách musí zajistit, aby nedošlo ke kontaminaci dešťových vod, které budou ze svých pozemků vypouštět do centrálních svodů, stok a nádrží. Parkovací plochy musí být vybaveny lapači jak mechanických nečistot, tak ropných látek s koagulačními a absorpčními filtry. Do dešťové kanalizace nelze vypouštět žádné vody z technologií, oplachů techniky nebo vozidel. Mytí vozidel na parkovištích musí být zakázáno.

Vedení stok dešťové kanalizace opět respektuje generální spád území směrem k železniční trati, kde byl v rámci koncepčního řešení zóny navržen pás zeleně s výsadbou stromů, aby se zejména u zástavby ve Vávrovičích zóna od obytných domů odclonila přirozeným koridorem zeleně.



Pro jímání, akumulaci a likvidaci dešťových vod v území kolem železniční trati bylo toto řešení nového lokálního biokoridoru využito a vedle pásu zeleně byla navržena v plochách 3. až 6. kaskáda RZN - retenčně zasakovacích nádrží které jsou rozměru 8x 30 m, propojeny jsou krátkými potrubími tak, aby je bylo možné jednotlivě udržovat a pojiždět při sekání trávy kolem nich. Každá nádrž bude na vtok vybavena jednoduchým hradítkem, stavební řešení nádrží se předpokládá se sklony svahů 1:2 a svahy budou opevněny zatravňovacími betonovými panely s vysypáním děr vhodnou zeminou (ze skrývky zóny). Dle výsledků předběžného geologického průzkumu je možné orientačně kalkulovat se vsakovací kapacitou v rozmezí cca 0,1 - 0,01 l/s (cca 1 - 8 m<sup>3</sup> / den) na 1 m<sup>2</sup> vsakovací plochy. Primárním účelem nádrží ale není celé množství dešťových vod co nejrychleji zasáknout, ale vytvořit i soustavu nádrží, kde se bude voda alespoň po část roku držet a vznikne mokřadní biotop, který doplní okolní stromovou výsadbu a vytvoří s ní jeden celek. Dešťové vody budou z jednotlivých parcel svedeny po spádnici do zatrubněných částí mezi nádržemi, tím se zvýší pravděpodobnost že biotopy budou funkční. Jak je patrné z tabulek v této kapitole je při intenzivním přívalovém dešti celkové odváděné množství při plně zastavěných plochách až 7160 m<sup>3</sup> za velmi krátkou dobu, celková retenční kapacita nádrží je pak dvojnásobná, což znamená že vyhoví i při déletrvajících dešťových obdobích.

Systém nakládání s dešťovými vodami je v oblasti ploch 5. a 6. samostatný, z geologického průzkumu vyplývá, že jsou zde výborné podmínky pro vsak, předělem od ostatních částí je zde areál Mondelez.

Plocha 4. je pak uzavřena od severu areálem Mondelez a od jihu tělesem násypu připravovaného silničního obchvatu, což znamená, že opět jsou zde řešeny retenční nádrže kapacitně tak, aby obsáhly veškeré množství vod z oblasti. Je zde navíc možnost bezpečnostní přeliv v RZN 13 až 18 zaústit do zatrubnění místní vodoteče č.2.

Technicky nejkomplikovanější je situace v ploše 3., kterou od severu dělí silniční obchvat, od jihu pak již nezastavitelná oblast ochranných pásem vodního zdroje a vrtu ČHMU. Jedná se o bezodtokou oblast, která je geodeticky nejnižší ze všech dílčích ploch a jde až na kótu 259 m n.m.. Výškově nad plochou 3. se pak nacházejí plochy 1. a 2. přilehlé více k městské zástavbě. Ze situačních výkresů je patrné, že veškerá dešťová voda z ploch 1. a 2. je převáděna pod komunikací do soustavy nádrží v ploše 3., kde je situována čerpací stanice č.2 (dále jen ČS 2). Zasakování v plochách 1. a 2. nebylo voleno z důvodu, že by mohlo ovlivnit hladinu podzemní vody v přilehlé oblasti kolem čerpací stanice a mohlo by dojít ke vztlaku a vyzdvižení podzemních palivových nádrží, rovněž v těchto plochách jsou situovány menší parcely, kde by lokální zasakovací prvky mohly ovlivňovat nepříznivě parcely sousední. To fakticky znamená, že v ploše 3. je třeba likvidovat veškerou dešťovou vodu ze tří ploch a navíc tak, aby nebyla nepříznivě ovlivněna kvalita vody ve zdroji pitné vody. Navíc v ploše 3. jsou nejméně příznivé geologické poměry pro vsakování. Terén je v ploše 3. v jižní části již téměř plochý, proto bude soustava RZN 30 až 33 výškově osazena tak, aby obtokem RN 1 byla plněna i z ploch 1. a 2., kapacitně tak bude vytvořen retenční prostor pro veškeré přívalové srážky. S ohledem na méně příznivé zasakovací podmínky pak je zde situována sdružená ČS 2, kterou je možné výtlačným potrubím DN 200 naakumulované vody přečerpat do požární nádrže N2 až do plochy 4. a do pož. nádrže č.3, případně do kapacitní nádrže RZN 21.

Celkově soustava nádrží umožní velkou odparnou plochu, která zejména v letních měsících bude velmi dobře fungovat spolu s vegetací okolo RZN nádrží a vytvoří i místní zlepšení mikroklimatu.

Požární nádrže budou řešeny stavebně z PEHD "rybničních" fólií a pokrytím geotextílií a zástříkem betonové vrstvy.

Níže je v tabulkách uveden předpokládaný rozsah rozvodů a objektů :

Děšťová kanalizace gravitační :
---------------------------------

DN 500	66	Propoje u RZN32 - do ČS2
DN 400	640	Pátevní řád přes plochu 2. do ČS 2
	125	Propoje u RZN26 do RZN32
	70	Propoje u RZN22 do POŘ.N 3
	125	Propoje RZN v ploše 4.
	92	Stoka střed v ploše 6.
	172	Stoka střed v ploše 5.
	236	Propoje RZN v plochách 5. a 6. u trati
<b>Celkem DN400 :</b>	<b>1460</b>	<b>m</b>
DN300	164	Stoka v ploše 1. do ČS
	261	Stoka v ploše 1. do plochy 2.
	428	Stoka západ v ploše 3. do ČS
	22	Odvod z kruhového objezdu
	322	Stoka v ploše 1. do ČS
	42	Přívod z RZN21 do RZN 22
	338	Stoky v ploše 4.
	149	Stoka střed v ploše 6.
	349	Stoka střed v ploše 5.
	232	Stoka střed v ploše 5.
	137	Stoka ze středu v ploše 5. do RZN 12
<b>Celkem DN300 :</b>	<b>2444</b>	<b>m</b>
<b>CELKEM vše :</b>	<b>3970</b>	<b>m</b>

<b>Dešťová kanalizace tlaková :</b>		
DN 200	1580	Výtlač z ČS 2 do POŽ. N 2
DN 150	219	Výtlač z ČS 3 z plochy 1.

<b>Čerpací stanice :</b>		
č. :	zastavěná plocha :	Popis
ČS 3	100 m <sup>2</sup>	Sdružená čerpací stanice dešťových a splaškových vod z plochy 1.
ČS 2	400 m <sup>2</sup>	Hlavní sdružená čerpací stanice dešťových a splaškových vod ze ploch 1., 2. a 3.

<b>Nádrže dešťových vod :</b>				
č.	plocha [m <sup>2</sup> ]	hloubka [m]	Objem užitečný [m <sup>3</sup> ]	Popis
<b>Retenční nádrže :</b>				
RN1a	100	2	160	Retenční nádrže dešťových vod z ploch 1. a 2. - čerpáno ČS 2
RN1	330	2	528	
<b>Celkem :</b>	<b>430</b>	<b>....</b>	<b>688</b>	
<b>Retenčně zasakovací nádrže :</b>				

RZN 1 až 5	230 x 5	1,5	1725	Retenčně zasakovací nádrže u žel. trati v ploše 6.
RZN 6 až 12	230 x 7	1,5	2415	Retenčně zasakovací nádrže u žel. trati v ploše 5.
RZN 13 až 18	230 x 6	1,5	2070	Retenčně zasakovací nádrže u žel. trati v ploše 4., bezp. přepad do místní vodoteče č.2
RZN 19	980	1,5	1176	Retenčně zasakovací nádrž u plochy 4.
RZN 20	1050	1,5	1260	Retenčně zasakovací nádrž u plochy 4.
RZN 21	1030	1,5	1236	Retenčně zasakovací nádrž u plochy 3.
RZN 22 až 33	230 x 12	1,5	4140	Retenčně zasakovací nádrže u plochy 3.
<b>Celkem :</b>	9960	....	14022	
<b>Požární nádrže :</b>				
<b>POŽ.N 1</b>	850	2,5	1700	Požární nádrž mezi plochami 5. a 6. s přepadem do místní vodoteče č.1
<b>POŽ.N 2</b>	1700	2,5	3400	Požární nádrž plněná výtlačkem z ČS 2
<b>Celkem :</b>	2550	....	5100	
<b>Celkem :</b>	<b>12940</b>	....	<b>19810</b>	

#### Revitalizace a úpravy místních povrchových vodotečí :

V rámci příprav ploch - jejich scelení pro možnost zástavby je nutné zatrubnit v ploše 5. na ploše č. V.05 v délce cca 340 m stávající odvodňovací strouhu, která dělí polní pozemky (patrně z letecké mapy - je i částečně zalesněna remízem). V této oblasti nejsou pro dimenzování potřebné geodetické údaje, v dalším stupni PD bude nutné oblast geodeticky zaměřit a přešetřit z jaké oblasti vodu odvádí, je to zřejmě rigol podél, komunikace Krnovské. Pro účely této studie se počítá s použitím dimenze DN 1000 pro snadné čištění. Je to plocha, kde firma Mondelez uvažuje s výstavbou nové výrobní haly a již počítá s tím, že by zatrubnění vedlo pod halou, tato hala by mohla mít orientační rozměry 400 až 500 m délky a cca 90 m šířky a byla by založena na patkách. Přeložku je nutné koordinovat přímo se zpracovatelem projektové dokumentace nové haly, zejména směrově tak, aby nekolidovala se základovými konstrukcemi haly. Než bude daná parcela obsazena, bylo by v rámci přípravy plochy vhodné spíše převedení vod formou povrchového rigolu.

Ve vlastní vodoteči č. 1 bude vhodné provést vyčištění koryta a břehové linie od náletových dřevin provést prohrádku a vhodnou sanaci břehů a dna.

Druhou místní vodotečí, kterou je nutné uvést do technicky vyhovujícího stavu je odvodňovací rigol v ploše 4. na jejím jižním okraji, kde přiléhá k ploše rezervované pro silniční obchvat, zde je nutné v délce cca 120m provést vyčištění koryta a břehové linie od náletových dřevin, provést prohrádku a vhodnou sanaci břehů a dna.

#### Závěrečné shrnutí hydrotechnického řešení:

Archivní geologické průzkumy v lokalitě poskytují dostatečný podklad pouze pro obecné posouzení geologických poměrů pro zpracování této studie. V dalším stupni projektové přípravy by měl být proveden podrobný geologický průzkum. V rámci průzkumných prací bude potřeba objasnit průběh geologických vrstev PZ a realizovat hydrogeologické vrty pro monitoring hladiny podzemní vody a pro provedení vsakovacích zkoušek včetně posouzení dosahu ovlivnění podzemních vod.

Oblast PZ není z vodohospodářského hlediska běžnou klasickou průmyslovou zónou "na zeleném poli", kde lze zbudovat téměř libovolnou infrastrukturu, jedná se o městu přilehlou oblast, úzce sevřenou mezi dvě důležité komunikace, s nepříznivými výškovými poměry a omezenými možnostmi připojení zejména na dostatečně kapacitní odvod splaškových vod a přívod vody pitné. Z hlediska dešťových vod je oblast ovlivňována zejména tím, že se nachází souběžně s tokem řeky Opavy, která zde ale směřuje směrem k centru města, což znamená, že do ní nelze vypouštět dešťovou vodu ani z bezpečnostních přelivů ani zde zbudovat ČOV (čistírnu odpadních vod) z důvodu zvýšené eutrofizace vody před vtokem do centra.

Vzhledem k omezené možnosti vypouštění splaškových vod bude umístování objektů - firem v plochách limitováno následujícími podmínkami:

- provozy s vysokým nárokem na spotřebu pitné vody a vypouštění odpadních vod přesahující 150 l/zaměstnanec a den je možné v oblasti umístit jen po podrobném prošetření celkových potřeb na areál ve vztahu k sousedním provozům.
- Upřednostnit vyspělé technologie s uzavřenými okruhy vodního hospodářství, nebo výroby se "suchými" procesy - administrativa, obchod, logistika, montáže, elektrotechnika, obecně výroby bez potřeb provozních a oplachových vod.
- V plochách 1. až 3. zásadně neumístit provozy s manipulací vyššího množství jedovatých a ropných látek s ohledem na možné havárie a kontaminaci území ochranných pásem vrtu ČHMÚ a vodního zdroje Jaktařský zářez.
- Pokud by některé výrobní procesy (např. galvanizace) vyžadovaly zřízení chemické neutralizační stanice, tato musí být řešena jako uzavřená, bez vypouštění i neutralizovaných vod do splaškové kanalizace s odvozem kalů a chemických upravených vod na příslušné zařízení oprávněné k jejich likvidaci.

Řešení jímání a likvidace dešťových vod z ploch 1. a 2. neovlivní poměry okolo evidované staré ekologické zátěže - FILSON Opava, jež se nachází ve vzdálenosti cca 300 m od ploch 1. a 2. a je mimo hydraulický dosah.

## **02.e Inženýrské sítě - zásobování elektrickou energií**

### **- PŘELOŽKY NADZEMNÍCH VEDENÍ ELEKTRO 22 kV ČEZ DISTRIBUCE**

V první části zóny bude stávající venkovní vedení 22 kV přeloženo směrem ke stávající komunikaci podél celé nové části průmyslové zóny s napojením stávajících distribučních trafostanic 22/0,4 kV. Stávající trafostanice na protilehlé straně zóny bude napojena venkovním vedením 22 kV vedoucím středem této části zóny. Přeložky v této části jsou zakresleny na výkrese archivní číslo 879-32361-B02-03 Koncepce energetiky.

V druhé části zóny bude stávající venkovní vedení 22 kV, které vede podél stávající komunikace přeloženo na opačnou stranu zóny ke stávající železniční trati podél celé nové části průmyslové zóny s napojením stávajících distribučních trafostanic 22/0,4 kV. Přeložky v této části jsou zakresleny na výkrese archivní číslo 879-32361-B02-03 Koncepce energetiky.

Projekt je zpracován podle norem platných v době zpracování tohoto projektu. Jedná se zejména o tyto normy a předpisy: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 736005, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 a předpisy a normy související s těmito normami a předpisy. Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů a norem v době zpracování.

### Technické údaje

- napěťové soustavy 3 stř., 50 Hz, 22000 V/IT
- stupeň důležitosti dodávky elektrické energie číslo 2

- ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33-2000-4-41 ed. 2 u živých částí - polohou, zábranou, krytím a izolací u neživých částí - samočinným odpojením od zdroje v soustavě IT
- vnější vlivy: budou stanoveny samostatným protokolem.

**- CENTRÁLNÍ PŘÍVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE 2X22 KV, NAPOJENÍ SPÍNACÍCH TRANSFORMAČNÍCH STANIC 22/0,4 KV**

Pro napojení na elektrickou energii pro všechny lokality PZ počítáme s příkonem cca 18 MW.

Napojení tohoto příkonu, nemůže ČEZ DISTRIBUCE poskytnout ze stávajícího zařízení. V současné době má ČEZ DISTRIBUCE v dané lokalitě, kde se bude realizovat PZ Opava k dispozici jenom malé výkony, které není možno použít na nové výrobní kapacity.

Pro zajištění takového příkonu a podobného příkonu v rozmezí 18 MW až 20 MW bude provedeno napojení a centrální přívod z trafostanice ČEZ Kateřinky. Do projektované lokality z této plánované trafostanice bude vybudováno nové nadzemní vedení 2x22 kV a v PZ je nutno vybudovat dvě spínací transformační stanice 22/0,4 kV označené I. a II. Spínací transformační stanice II. má variantní řešení s umístěním s kratším přívodem 22 kV. Nové nadzemní vedení povede souběžně se stávajícím vedením 2x11 kV a to tak, že ochranná pásma těchto vedení se budou překrývat. V průmyslové zóně bude konečný bod tohoto dvojitého vedení a z tohoto bodu povede každé vedení do jedné spínací transformační stanice 22/0,4 kV. V zóně je navrženo variantní umístění spínací transformační stanice 22/0,4 kV s kratším přívodem 22 kV. Centrální přívod elektrické energie do PZ Opava a dále napojení spínacích transformačních stanic a jejich situování včetně variantního řešení je zakresleno na výkresu Koncepce energetiky archivní číslo 879-32361-B02-03.

Pro napojení na elektrickou energii pro všechny lokality PZ Opava tj.

- Plocha 1. \_\_\_\_\_ plocha 75 515 m<sup>2</sup> - 7,0 ha P = 2,5 MW
- Plocha 2. \_\_\_\_\_ plocha 74 164 m<sup>2</sup> - 7,0 ha P = 2,5 MW
- Plocha 3. \_\_\_\_\_ plocha 119 225 m<sup>2</sup> - 12,5 ha P = 3,0 MW
- Plocha 4. \_\_\_\_\_ plocha 135 627 m<sup>2</sup> - 13,5 ha P = 3,0 MW
- Plocha 5. \_\_\_\_\_ plocha 167 671 m<sup>2</sup> - 16,7 ha P = 3,5 MW
- Plocha 6. \_\_\_\_\_ plocha 157 270 m<sup>2</sup> - 15,7 ha P = 3,5 MW

Dále se počítá s rezervou pro plánované navýšení příkonu Mondelez ČR Biscuit production s.r.o. (cca 8 MW) a s rezervou pro příkonové požadavky dalších subjektů v širším území.

- Celkově tedy počítáme s rezervovaným příkonem u ČEZ DISTRIBUCE 30 MW.

Napojení, jak stávající, tak nové, bude rozděleno do několika odběrných míst. V definitivním řešení, kdy bude vybudováno nové vedení, budou v odběrných místech dvě transformační spínací stanice.

## Předpisy a normy

Projekt je zpracován podle předpisů a norem platných v době zpracování tohoto projektu. Jedná se zejména o tyto normy a předpisy: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 736005, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 a předpisy a normy související s těmito normami a předpisy. Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů a norem v době zpracování.

## Technické údaje

- Napěťová soustava: 3, AC, 50 Hz, 22 000 V/IT
- Provozní napětí 3, ~, 50 Hz, 22 000 V/ IT- izolovaná soustava neúčinně uzemněná
- Vnější vlivy budou určeny podle protokolu o určení vnějších vlivů
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
  - u živých částí - polohou, zábranou, krytím a izolací
  - u neživých částí - samočinným odpojením od zdroje v soustavě IT
- Kategorizace stupně dodávky elektrické energie
  - stupeň dodávky elektrické energie č. 2
- Ochrana proti přetížení a zkratu
  - bude provedena terminály ve skříních rozváděče 22 kV

Ochranná pásma:

Silnice II. a III. třídy	15 m od osy vozovky
Podzemí kabelové vedení do 22 kV	1 m na obě strany od krajního kabelu
Podzemní slaboproudá kabel. vedení	1,5 m na obě strany od krajního kabelu
Venkovní vedení do 35 kV	10 m od krajního vodiče, nová vedení - 7 m po r.2001
Vodovodní řády a kanalizační stoky do DN 500	1,5 m od vnějšího líce stěny
Kanalizační stoky nad DN 500	2,5 m od vnějšího líce stěny
Nízkotlaký rozvod plynu a degazovaný plynovod	1,0 m od vnějšího líce potrubí

## Požadavky na provádění stavby a uvedení do provozu

Při provádění výstavby vedení musí být dodrženy platné ČSN a bezp. předpisy. Dle zákona č. 458/2000 Sb bude u kabelového vedení 22 kV ve výkopu vytvořené ochranné pásmo ve vzdálenosti 1m od krajních kabelů na každou stranu vedení.

Základní požadavky uvedení do provozu:

- souhlasný stav s projektovou dokumentací
- výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61
- komplexní vyzkoušení zařízení a napěťové zkoušky
- vyškolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN 343100 a vyhl.50/1978 Sb.

Při provádění výstavby musí být dodrženy platné ČSN a bezp. předpisy. Před uvedením do provozu bude provedena revize el. zařízení.

### - NAPÁJENÍ JEDNOTLIVÝCH PARCEL PRŮMYSLOVÉ ZÓNY VN 22 KV

Napojení jednotlivých parcel průmyslové zóny 22 kV je řešeno ze dvou spínacích transformačních stanic 22 kV. Jejich situování je zakresleno v situaci výkres číslo 879-32361-B02-03. Ze spínacích transformačních stanic je vyvedeno několik kabelových smyček 22 kV, které budou provedeny kabely 3x22- AXEKVCEY 1x240 mm<sup>2</sup>.

## Předpisy a normy

Projekt je zpracován podle předpisů a norem platných v době zpracování tohoto projektu. Jedná se zejména o tyto normy a předpisy: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 736005, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 a předpisy a

normy související s těmito normami a předpisy. Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů a norem v době zpracování.

### Technické údaje

Napěťová soustava: 3, stř., 50 Hz, 22 000 V/IT

Provozní napětí 3,~, 50 Hz, 22 000 V/ IT- izolovaná soustava neúčinně uzemněná

Vnější vlivy podle samostatného protokolu o určení vnějších vlivů  
Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2  
u živých částí - polohou, zábranou, krytím a izolací  
u neživých částí - samočinným odpojením od zdroje v soustavě IT

Kategorizace stupně dodávky elektrické energie  
stupeň dodávky elektrické energie číslo 2

Ve skříních 22 kV spínací stanice 22 kV budou kabely chráněny terminály

Ochrana proti přepětí

Ve vývodových skříních rozváděče RVN 22 kV ve spínací stanici  
22 kV budou umístěné svodiče přepětí .

Použitý kabel 22 kV : 3x22-AXEKVCEY 1x240 mm<sup>2</sup>

### Technický popis

V rámci možnosti napojení jednotlivých parcel na 22 kV jsou řešeny kabelové smyčky 2x22 kV do budoucích jednotlivých trafostanic 22/0,4 kV výrobních závodů podnikatelské zóny.

Po výstupu kabelů ze spínací transformační stanice 22 kV budou kabely uloženy do výkopu podle jednotlivých kabelových řezů uvedených na výkresech a výkresu situace 879-32361-B02-03. Při realizaci jednotlivých výrobních podniků budou kabelové přívody 2 x 22-AXEKVCEY 3x1x240 mm<sup>2</sup> ukončeny v přívodních skříních rozváděčů RVN-22 kV v jednotlivých trafostanicích.

Kabely pro napojení všech zařízení v budou společně s ostatními kabely elektro, kabely 22 kV, kabely nn a kabely a chráničky pro slaboproud uloženy podle výkresu vzorových řezů. Trasa všech kabelů elektro povede po straně komunikací na které bude veřejné osvětlení. Veřejné osvětlení povede 0,7 m od komunikace, vedle ve vzdálenost 1,5 m povede plyn a dále 1,5 m ostatní sítě elektro.

### Požadavky na provádění stavby a uvedení do provozu

Při provádění výstavby vedení musí být dodrženy platné ČSN a bezp. předpisy. Dle zákona č. 458/2000 Sb bude u kabelového vedení 22 kV ve výkopu vytvořené ochranné pásmo ve vzdálenosti 1 m od krajních kabelů na každou stranu vedení.

Základní požadavky uvedení do provozu:

- souhlasný stav s projektovou dokumentací
- výchozí revize
- komplexní vyzkoušení zařízení a napěťové zkoušky
- vyšškolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN 343100 a vyhl.50/1978 Sb.

### - NAPÁJENÍ JEDNOTLIVÝCH PARCEL PRŮMYSLOVÉ ZÓNY NN

Napojení jednotlivých parcel průmyslové zóny na nízké napětí je řešeno rozvody nn ve výkopu ze spínacích transformačních stanic podél jednotlivých parcel průmyslové zóny.

### Předpisy a normy

Projekt je zpracován podle předpisů a norem platných v době zpracování tohoto projektu. Jedná se zejména o tyto normy a předpisy: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 736005, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 a předpisy a normy související s těmito normami a předpisy. Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů a norem v době zpracování.

**Technické řešení**

Rozvodné soustavy

- 3+PEN, stř. 50 Hz, 230/400 V - TN-C

Vnější vlivy budou určeny podle protokolu o určení vnějších vlivů

Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41ed. 2

u živých částí - polohou, zábranou, krytím a izolací

u neživých částí - samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C na straně 400/230 V

Kategorizace stupně dodávky elektrické energie

- stupeň dodávky elektrické energie číslo 3

Druh uzemnění

Celkový zemní odpor středního vodiče měřený u rozváděčů nesmí být vyšší než 5 Ohmů. Vodiče PEN v síti TN-C u kabelového vedení se musí uzemnit na konci přípojky.

Do společného výkopu pro přívodní kabely bude uložený zemnicí pásek v délce asi 20 m před zaústěním do objektu.

Uložení kabelů ve výkopu.

Použité kabely AYKY,CYKY

System ochran proti přetížení

Přívodní kabely budou proti zkratu a přetížení chráněné výkonovými pojistkami a jističi.

Vnější kabelové rozvody nízkého napětí k jednotlivým parcelám průmyslové zóny budou provedeny kabely 1-AYKY nebo 1-CYKY v zemi ve výkopu. Trasy jsou vyznačeny na situaci výkres archivní číslo 879-32361-B02-03a.

Kabely pro napojení všech zařízení vo budou společně s ostatními kabely elektro, kabely 22 kV, kabely nn a kabely a chráničky pro slaboproud uloženy podle výkresu vzorových řezů. Trasa všech kabelů elektro povede po straně komunikací na které bude veřejné osvětlení. Veřejné osvětlení povede 0,7 m od komunikace, vedle ve vzdálenost 1,5 m povede plyn a dále 1,5 m ostatní sítě elektro.

**Požadavky na zabezpečení provozu a realizace**

Před prováděním výkopových prací nutno vytyčit stávající kabely a všechny podzemní překážky.

Veškeré práce provádět při dodržení všech bezpečnostních norem a předpisů.

**- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ KOMUNIKACÍ PRŮMYSLOVÉ ZÓNY**

Veřejné osvětlení komunikací PZ Opava řeší osvětlení komunikací, chodníků, malých zpevněných ploch, parkovišť a přechodu pro chodce.

**Venkovní osvětlení komunikací a chodníků**

Venkovní osvětlení komunikací a chodníků je navrženo na  $E_{pk} = 20 \text{ lx}$ , venkovní osvětlení je navrženo stožáry s výložníky a svítidly LED. Stožáry budou umístěny podél komunikací a chodníků v zelených pružích. Rozteč stožárů bude cca 25-30 m. Napojení bude provedeno kabely 1-CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> uloženými v zemi, kabely budou chráněny v PE chráničkách DVR  $\varnothing$  75 mm. Ocelové stožáry budou vzájemně propojeny a uzemněny zemnicím drátem FeZn  $\varnothing$  10 mm. Napojení bude provedeno z rozváděče veřejného osvětlení. Rozvody budou provedeny jako kabelové, kabely 1-CYKY uloženy do kabelové rýhy rozměry výkopů dle požadavků ČSN 736005. Ve volném terénu budou kabely uloženy do pískového lože po celé délce v plastové chráničce DVR  $\varnothing$  75 mm, shora s výstražnou fólií, ve výkopu 350 x 800 mm. Chráničky spojuvat pouze originálními spojkami, konce trubek s kabely případně rezervní chráničky budou zajištěny proti zanášení vhodnou hmotou.



Do výkopu bude uložen pod kabelové vedení do rostlé zeminy uzemňovací drát FeZn  $\varnothing$  10 mm, kterým se propojí všechny osvětlovací stožáry. Při křížení s jinými inženýrskými sítěmi budou dodrženy požadavky ČSN 736005.

### **Venkovní osvětlení zpevněných ploch, manipulačních ploch, parkoviště**

Venkovní osvětlení parkoviště je navrženo na  $E_{pk} = 20$  lx, venkovní osvětlení je navrženo stožáry s výložníky a svítidly LED. Stožáry budou umístěny podél obrubníků v zelených pružích. Rozteč stožárů bude cca 20-25 m. Napojení bude provedeno kabely 1-CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> uloženými v zemi, kabely budou chráněny v PE chráničkách DVR  $\varnothing$  75 mm. Ocelové stožáry budou vzájemně propojeny a uzemněny zemnicím drátem FeZn  $\varnothing$  10 mm. Napojení bude provedeno z rozváděče RVO veřejného osvětlení. Rozvody budou provedeny jako kabelové, kabely 1-CYKY uloženy do kabelové rýhy rozměry výkopů dle požadavků ČSN 736005. Ve volném terénu budou kabely uloženy do pískového lože po celé délce v plastové chráničce DVR  $\varnothing$  75 mm, shora s výstražnou fólií, ve výkopu 350 x 800 mm. Chráničky spojuvat pouze originálními spojkami, konce trubek s kabely případně rezervní chráničky budou zajištěny proti zanášení vhodnou hmotou.

Do výkopu bude uložen pod kabelové vedení do rostlé zeminy uzemňovací drát FeZn  $\varnothing$  10 mm, kterým se propojí všechny osvětlovací stožáry. Při křížení s jinými inženýrskými sítěmi budou dodrženy požadavky ČSN 736005.

### **Osvětlení přechodů pro chodce**

Nasvětlení přechodů pro chodce je navrženo LED svítidly pro přechody pro chodce. Svítidla budou umístěna na stožárech ve výšce 6 m nad komunikaci na připravených výložnicích. Napojení nasvětlení přechodu pro chodce bude provedeno kabelem 1-CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> z nejbližšího stožáru veřejného osvětlení. Kabel 1-CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> bude zaveden do nových stožárů u přechodu pro chodce. Vývody ze stožárových rozvodnic budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> a budou jištěny pojistkou 6 A. Kabely CYKY-J 3x1,5 budou vedeny vnitřkem stožárů a výložníků a budou dále vedeny k místu umístění svítidel.

Kabely, které budou uloženy v zemi, přes zpevněné plochy budou chráněny v PE chráničkách  $\varnothing$  110 mm v betonové směsi na betonové základové desce. Ocelové stožáry budou vzájemně propojeny a uzemněny zemnicím drátem FeZn 10 mm, který bude uložen na dně výkopů. Ovládání osvětlení přechodu pro chodce bude dáno napojením na veřejné osvětlení a bude ovládáno současně s tímto veřejným osvětlením.

### **Adaptační osvětlení**

Dále bude pro zvýraznění přechodů pro chodce použito adaptační osvětlení komunikace v úseku 100 m na každou stranu přechodu pro chodce. Jedná se o zabezpečení přechodu pro chodce a bezpečného provozu na komunikaci. Na stávajících stožárech vždy na třech na každou stranu od přechodu pro chodce. Pro adaptační osvětlení budou použita svítidla LED s vyzařovací charakteristikou pro široké ulice.

Kabely pro napojení všech zařízení budou společně s ostatními kabely elektro, kabely 22 kV, kabely nn a kabely a chráničky pro slaboproud uloženy podle výkresu vzorových řezů. Trasa všech kabelů elektro povede straně komunikací na které bude veřejné osvětlení. Veřejné osvětlení povede 0,7 m od komunikace, vedle ve vzdálenost 1,5 m povede plyn a dále 1,5 m ostatní sítě elektro.

### **Předpisy a normy**

Projekt je zpracován podle předpisů a norem platných v době zpracování tohoto projektu. Jedná se zejména o tyto normy a předpisy: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 736005, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 a předpisy a normy související s těmito normami a předpisy. Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů a norem v době zpracování.

### **Rozvodné soustavy**

3+PEN, -, 50 Hz, 400/230 V, TN-C

**Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:**

Napájení rozváděčů RVO odpovídá 3. stupni důležitosti dodávky elektrické energie.

**Vnější vlivy**

Vnější vlivy budou stanoveny samostatným protokolem o vnějších vlivech podle ČSN 33-2000-3 a podle ČSN 33-2000-5-51 ed.3.

**Uzemnění**

Zemnicí síť je tvořena zemnicím drátem FeZn  $\varnothing$  10 mm uloženým společně s kabely veřejného osvětlení do výkopů.

**Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33-2000-4-41 ed. 2:**

- samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-C

Při řešení veřejného osvětlení byly vzaty v úvahu podmínky pro světelné znečištění. Za účelem jejich naplnění byly navrženy takové typy svítidel, které nevyzařují světlo mimo prostory, pro které jsou funkčně určeny, a to obzvláště nad úroveň horizontu.

Navrženým řešením bude dosaženo minimálního světelného znečištění vůči okolí území při současném dodržení minimálních požadavků na bezpečnost uvnitř řešeného území.

**Požadavky na zabezpečení provozu a realizace**

Výstavba veřejného osvětlení bude probíhat až po vytyčení a osazení obrub budoucích komunikací, parkovišť a chodníků tak, aby byla garance dodržení minimální výšky spodního okraje dvířek prostoru elektrovýzbroje (minimálně 600 mm nad finální úroveň terénu v místě přístupu k rozvodnici). Spádovaná betonová hlavice musí mít nejnižší hranu minimálně 100 mm nad upraveným terénem, pozor zejména ve svahu.

Montážní organizace si před zahájením prací vyžádá vytyčení všech podzemních vedení (inženýrských sítí) v místě stavby a technický dozor. Veškeré demontážní a montážní práce musí být provedeny dle platných předpisů a ČSN za dodržení pravidel bezpečnosti práce.

Při provádění výstavby vedení musí být dodrženy platné ČSN a bezpečnostní předpisy.

Veškeré práce je nutné provádět při dodržení všech bezpečnostních předpisů a norem.

**- SLABOPROUDÉ ROZVODY K JEDNOTLIVÝM PARCELÁM PZ**

Slaboproudé rozvody k jednotlivým parcelám průmyslové zóny řeší napojení na sítě veřejných komunikací a ostatní slaboproudé rozvody k jednotlivým parcelám budoucích výrobních subjektů.

V rámci tohoto napojení budou provedeny výkopové zemní práce a položení dvou plastových chrániček HGR  $\varnothing$  110 mm (v jedné budou uloženy dvě chráničky HDPE  $\varnothing$  40 mm, a ve druhé bude uložen metalický kabel) do výkopu z místa napojovacích bodů u spínacích transformačních stanic. Prázdné kabelové chráničky 2 x HDPE  $\varnothing$  40 mm budou sloužit pro protažení slaboproudých optických kabelů pro telefonní, datové a další slaboproudé systémy.

Optické a metalické kabely budou specifikovány na základě požadavků jednotlivých výrobních závodů.

**Technické řešení**

V rámci napojení budou provedeny zemní práce, výkopy a položení PE chrániček 2 x HGR  $\varnothing$  110 mm, 2 x HDPE  $\varnothing$  40 mm a metalického kabelu do výkopu z místa napojovacího bodu až na konec kabelových tras v rámci přípravy území.

Kabelové chráničky 2 x HGR  $\varnothing$  110 mm (v jedné budou uloženy dvě chráničky HDPE  $\varnothing$  40 mm, a ve druhé bude uložen metalický kabel) budou uloženy v kabelových rýhách. Ve volném terénu budou kabelové rýhy s hloubkou 800 mm, chráničky budou uloženy v pískovém loži, s výstražnou fólií nad chráničkami. Pro přechod pod komunikacemi a zpevněnými plochami bude hloubka kabelových rýh 1300 mm. Přes komunikace a zpevněné plochy bude provedena ochrana v plastových chráničkách PE

Ø 160 mm, které budou uloženy v betonové směsi. Konce chrániček musí být min. 0,5 m mimo zpevněnou plochu, musí být utěsněny, geodeticky zaměřeny a označeny markery. V těchto trasách budou pro snadnější protažení kabelů instalovány plastové kabelové komory. Tyto komory budou umísťovány převážně v lomových bodech kabelových tras, odbočkách a dále ve vzdálenostech cca 60-80 m.

Křížení a souběhy s ostatními podzemními sítěmi je nutno provést v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 3 a ČSN 73 60 05.

Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit zaměření všech dotčených podzemních sítí a vyznačení jejich průběhu v terénu, včetně jejich identifikace.

Všechny zemní práce budou prováděny podle platných ČSN, nařízení územně správních orgánů a podle požadavků správců jednotlivých sítí.

Kabely pro napojení všech zařízení vo budou společně s ostatními kabely elektro, kabely 22 kV, kabely nn a kabely a chráničky pro slaboproud uloženy podle výkresu vzorových řezů. Trasa všech kabelů elektro povede straně komunikací na které bude veřejné osvětlení. Veřejné osvětlení povede 0,7 m od komunikace, vedle ve vzdálenost 1,5 m povede plyn a dále 1,5 m ostatní sítě elektro.

#### **SLABOPROUDÉ ROZVODY K JEDNOTLIVÝM PARCELÁM PZ**

Pro napojení PZ Opava na telekomunikační síť bude využito stávajících telekomunikačních sítí v dané lokalitě. Správci těchto sítí přivedou a rozšíří své síť do míst spínacích transformačních stanic číslo 1 a 2. V těchto stanicích budou předávací body k jednotlivým parcelám podnikatelské zóny. Dále povedou telekomunikační síť podle námi zakreslených slaboproudých tras podle dokumentu archivní číslo 879-32361-B02-03. Slaboproudé rozvody k jednotlivým parcelám průmyslové zóny řeší napojení na síť veřejných komunikací a ostatní slaboproudé rozvody k jednotlivým parcelám budoucích výrobních subjektů. V rámci tohoto napojení budou provedeny výkopové zemní práce a položení dvou plastových chrániček HGR Ø 110 mm (v jedné budou uloženy dvě chráničky HDPE Ø 40 mm, a ve druhé bude uložen metalický kabel) do výkopu z místa napojovacích bodů u spínacích transformačních stanic. Prázdné kabelové chráničky 2 x HDPE Ø 40 mm budou sloužit pro protažení slaboproudých optických kabelů pro telefonní, datové a další slaboproudé systémy. Optické a metalické kabely budou specifikovány na základě požadavků jednotlivých výrobních závodů.

#### **Technické řešení**

V rámci napojení budou provedeny zemní práce, výkopy a položení PE chrániček 2 x HGR Ø 110 mm, 2 x HDPE Ø 40 mm a metalického kabelu do výkopu z místa napojovacího bodu až na konec kabelových tras v rámci přípravy území. Kabelové chráničky 2 x HGR Ø 110 mm (v jedné budou uloženy dvě chráničky HDPE Ø 40 mm, a ve druhé bude uložen metalický kabel) budou uloženy v kabelových rýhách. Ve volném terénu budou kabelové rýhy s hloubkou 800 mm, chráničky budou uloženy v pískovém loži, s výstražnou fólií nad chráničkami. Pro přechod pod komunikacemi a zpevněnými plochami bude hloubka kabelových rýh 1300 mm. Přes komunikace a zpevněné plochy bude provedena ochrana v plastových chráničkách PE Ø 160 mm, které budou uloženy v betonové směsi. Konce chrániček musí být minimálně 0,5 m mimo zpevněnou plochu, musí být utěsněny, geodeticky zaměřeny a označeny markery. V těchto trasách budou pro snadnější protažení kabelů instalovány plastové kabelové komory. Tyto komory budou umísťovány převážně v lomových bodech kabelových tras, v odbočkách kabelových tras a dále ve vzdálenostech cca 60-80 m.

Křížení a souběhy s ostatními podzemními sítěmi je nutno provést v souladu s ČSN 33 2000-5-52 edice 3 a ČSN 73 60 05. Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit zaměření všech dotčených podzemních sítí a vyznačení jejich průběhu v terénu, včetně jejich identifikace. Všechny

zemní práce budou prováděny podle platných ČSN, nařízení územně správních orgánů a podle požadavků správců jednotlivých sítí.

Kabely pro napojení všech zařízení vo budou společně s ostatními kabely elektro, kabely 22 kV, kabely nn a kabely a chráničky pro slaboproud uloženy podle výkresu vzorových řezů. Trasa všech kabelů elektro povede na straně komunikací na které bude veřejné osvětlení. Veřejné osvětlení povede 0,7 m od komunikace, vedle ve vzdálenost 1,5 m povede plyn a dále 1,5 m ostatní sítě elektro.

## 02.f Inženýrské sítě - zásobování zemním plynem

### STL plynovod

Napojení jednotlivých ploch 1. až 4. bude provedeno na nový STL páteřní rozvod-STL plynovod  $p=300$  kPa, vyvedený ze stávající regulační stanice plynu RS1 o výkonu  $1200 \text{ m}^3 \text{ hod}^{-1}$  (u cukrovaru)-**bod 0**, poz. parc.č. **365/1 v k.ú. Vávrovice**. Tento nový plynovod bude veden jako celkový přívod k plochám 1. až 4. průmyslové zóny. Je navržen tak, aby byl veden vždy podél největšího možného počtu pozemků příslušné plochy. Tam kde to není možné, budou z tohoto páteřního plynovodu vedeny odbočky, uložené v travnatém pásu podél nových obslužných komunikací v těchto plochách, budovaných v rámci jejich výstavby. Společné nové plynovodní potrubí pro plochy 1. až 4. bude vybudováno od stávající regulační stanice po **bod 1**, který se nachází mezi plochami 3. a 4. Z tohoto bodu pak budou vedeny nové páteřní rozvody pro plochy 1., 2. a 3. jižním směrem a nový páteřní rozvod pro plochu 4. severním směrem.

Jak je uvedeno v kap. 2, pozemky budoucí plochy 5. protíná stávající STL plynovod PE dn90, který by značně omezoval výstavbu v této zóně. Proto bude u tohoto stávajícího plynovodu PE dn90 od pozemku poz. parc.č. 470/4 k.ú. Vávrovice provedena změna jeho trasy a bude veden tak, aby plánovanou zástavbu plochy 5. neomezoval a bylo možno tuto plochu 5. společně s plochou 6. z tohoto plynovodu zásobovat. Trasa přeložky tohoto plynovodu je určena lomovými body 8, 9, 10, 11, 12 a její délka činí cca 812m. Body 8 a 12 udávají místa napojení na stávající plynovod, v bodu 10 je provedeno napojení páteřních rozvodů ZP pro plochy 5. a 6. Tento páteřní rozvod pro obě plochy bude rovněž veden v travnatém pásu nové obslužné komunikace podél těchto ploch.

Veškeré nové plynovodní rozvody pro jednotlivé pozemky průmyslové zóny budou o tlakové úrovni STL. Jako trubní materiál bude použito potrubí z PE100 SDR17,6 v předpokládané dimenzi dn225-dn63. Budou použity trubky s ochranným pláštěm. Potrubí bude převážně uloženo v zemi, v trase 60m pod nadjezdem navrhovaného severního obchvatu bude z prostorového důvodu vedeno v kolektoru společně s ostatními inženýrskými sítěmi. Při vedení potrubí v zemi bude potrubí plynovodu vedeno v převážné části trasy v souběhu s kabely NN, sdělovacími kabely a kabely VO. Potrubí plynovodu bude uloženo v zeleném pásu s krytím min. 0,9m. Při křížení komunikací bude potrubí uloženo v ochranné trubce, případně v chráničce. Hloubka krytí chráničky v komunikaci bude min. 1,1m. Při souběhu s těmito sítěmi a při jejich křížení bude dodržována ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení. Odstupy jednotlivých vedení, požadované touto normou jsou:

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu plynovodu (do 0,4Mpa):

vodovodním potrubím		0,5m
kanalizačním potrubím		1,0m
sdělovacím kabelem		0,4m
silovým kabelem	22kV, 6kV	0,6m
kabelovod		1,0m
tepelná vedení		0,5m

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení plynovodu s:

vodovodním potrubím	0,15m
---------------------	-------

kanalizačním potrubím	0,5m
sdělovacím kabelem	0,1m
silovým kabelem 22kV, 6kV	1,0m
tepelná vedení	0,1 m

Součástí této dokumentace jsou charakteristické příčné řezy uložení potrubí v rostlém terénu i podél místních komunikací. Řezy jsou označeny A1-A9 a B1-B9 a jsou uvedeny na příloze č.879-32361-B02-06.

Trasa potrubí v prostoru bude vyznačena orientačními tabulkami a orientačními sloupky. Pro identifikaci potrubí plynovodu bude na plynovodní potrubí upevněn signalizační vodič podle ČSN 34 7420 typu CYY nebo CQ o průřezu 4 mm<sup>2</sup> s izolací z PVC.

Z nového páteřního rozvodu plynu do jednotlivých ploch budou pro jednotlivé pozemky (odběratele, subjekty) vyvedeny STL přípojky, které budou ukončeny na hranici pozemku ve skříni hlavního uzávěru plynu-HUP. Přípojky budou z PE100 SDR11 v dimenzi, která bude stanovena hydraulickým výpočtem na základě známého skutečného odebíraného množství zemního plynu na dané přípojce. Ve skříni HUP bude STL/NTL regulátor tlaku plynu a fakturační měření odběru plynu (plynoměr).

### VTL plynovod

Jak je uvedeno v kap. 1 v zájmové oblasti plánované průmyslové zóny se rovněž nachází vysokotlaký plynovod VTL Oc DN300.

V současné době je v ZUR (zásady územního rozvoje) navržena přeložka tohoto plynovodu. Majitel a provozovatel tohoto plynovodu však v současné době nevidí potřebu přeložky předmětného plynovodu, avšak investor požaduje, aby byla provedena příprava této přeložky formou VTL přípojky Oc DN300. Napojení této VTL přípojky bude provedeno v bodu 15 na stávající potrubí VTL Oc DN300 v prostoru u křižovatky silnic I/57-ul. Krnovská a III/0578-ul. K Celnici. Potrubí této VTL přípojky bude vedeno podél komunikace III/0578-ul. K Celnici a na jeho konci bude vybudována nová VTL/STL regulační stanice plynu-RS2. Trasa tohoto potrubí je dána body 15-RS2. Celková délka této VTL přípojky činí cca 384m. Tato regulační stanice by pokryla případný značný nárůst odběru plynu v plánované průmyslové zóně.

Ochranné pásmo VTL plynovodu je 4 m od půdorysného průmětu potrubí plynovodu na obě strany. Potrubí bude ocelových trub s tovární plastovou izolací a bude uloženo v zemi. Při křížení komunikace bude použito trubek s tovární cementovou izolací. V trase potrubí budou osazeny orientační sloupky.

### Souhrn technických parametrů potrubí STL/VTL

Níže uvedená tabulka udává souhrn technických parametrů plynovodu a jednotlivých zón

Plocha č.	Plocha plochy (ha)	Počet pozemků	Množství plynu (m <sup>3</sup> hod <sup>-1</sup> )	Průměr potrubí dn	Počet přípojek	Délka páteřních rozvodů (m)	
1.	7,5	14	110	dn63	14	563	
2.	7,0	6	100	dn90	6	529	
3.	12,5	10	170	dn160	10	829	
4.	13	4	180	dn90	4	655	
5.*	15	5	220	dn90	5	379	
6.*	15	8	220	dn90	8	402	

celkem	70	47	1000	-	47	3 357	
--------	----	----	------	---	----	-------	--

Celková denní spotřeba ZP byla odborným odhadem stanovena na 24 000 m<sup>3</sup>den<sup>-1</sup>

Plochy 1. až 4. budou zásobovány z RS1 Q=1 200 m<sup>3</sup>hod<sup>-1</sup>

\* Plochy 5. a 6. budou zásobovány z přeložky STL plynovodu PE dn90, 300 kPa

Délky páteřních rozvodů pro jednotlivé zóny jsou stanoveny následovně:

-regulační stanice RS1 bod 0-bod 1

-plocha 1. bod 3-4-5-6

-plocha 2. bod 2-3

-plocha 3. bod 1-2

-plocha 4. bod 1-7

-plocha 5. bod 10-13

-plocha 6. bod 10-14

-čísla jednotlivých vztažných bodů jsou uvedena na příloze č. 879-32361-B02-03

-délka přeložky STL plynovodu PE dn90-mezi body 8-12 ...812 m

-délka VTL přípojky DN300-mezi body 15-RS2 ..384 m

## 02.g Zeleň a sadové úpravy

Celkové řešení vegetačních ploch navržené průmyslové zóny a pruhu pro výstavbu silničního obchvatu Opavy má společné zásadní cíle:

- zajistit, respektive zvýšit ekologickou stabilitu vegetačních ploch kolem jednotlivých pozemků pro výrobní subjekty,
- zajistit propojení systému ekologické stability podél navrženého silničního obchvatu Opavy, v místě mezi zónou 3 a 4;
- zajistit vegetační bariéru mezi obytnou zástavbou Vávrovic a průmyslovými plochami;
- obnovit koridory hlavních silnic na Krnov a Bruntál doplněním alejových výsadeb vzrůstných dřevin s cílem vytvoření jednotícího kladně působícího krajinného prvku dotvářejícího příjezd k Opavě ve směru od Krnova a Bruntálu.

Pro zvýšení ekologicky příznivého vlivu vegetačních ploch jsou navrženy zásady:

- plochy s jen bylinnou vegetací jsou vymezeny nad ochrannými pásmy podzemních inženýrských sítí a pod vzdušnými elektrovedy, charakter bylinné vegetace bude určen výsevnou směsí nově zakládaných bylinných podrostů, kde místo travních směsí budou použity výsevní směsí květnatých trávníků a lučních trávníků, které obsahují velké množství domácích druhů květin, vyskytujících se v kvalitních extenzivních lučních porostech; cílem je vysoká druhová pestrost, menší nároky na pravidelnou údržbu, vyšší ekologickou hodnotu ploch pro drobné živočichy a hmyz;
- plochy s dřevinnou vegetací - s použitím domácích druhů stromů a keřů v místech, kde prostorové poměry umožňují jejich výsadbu- prostor pro kořeny mimo ochranných

- pásem podzemních inženýrských sítí a prostor pro nárůst korun mimo ochranná pásma nadzemních elektrovedů,
- návrh výsadby lokálního biokoridoru

#### Způsob zakládání

Bylinné porosty - založeny do připravené chemicky odplevelené (pokud to bude nutné) půdy výsevem - výsevek 3 g/ m<sup>2</sup>, pro výsev nebude půda přihnojována.

Keřové výsadby budou realizovány formou řadových výsadeb nebo dvouřadů v trojsponu do připravených rýh, bez vylepšení zeminy a s přihnojením, velikost keřů pro výsadbu 40 až 60 cm, max 100 cm s mulčováním plochy po výsadbě vrstvou mulče 5 cm. Rýhy pro jednořadou výsadbu o šířce 0,5 metru (1 ks na 1 m délky), pro dvouřadou výsadbu o šířce 1,5 metru, 2 ks na 1 m délky.

Výsadba stromů - v plochách v množství 1ks/12 m<sup>2</sup> bez výměny půdy s přihnojením s velikostí sazenic do 1,5 metru; porosty budou zakládány jako jednotlivě až skupinovitě smíšené s 50% podílem rychle rostoucích dřevin - Populus nigra, Populus tremula.

v stromořadích s využitím větších sazenic obv. kmínku 14-16 cm, do jam s se zajištěním 2 kůly na sazenici a přihnojením.

Charakter výsadeb je graficky znázorněn ve vzorových řezech pro jednotlivé plochy.

#### Plocha 1

Vegetační plochy budou osety směsí květnatých luk a lučních trávníků, v ucelené vegetační ploše mezi vlastními pozemky pro průmysl plochy 1 a silnicí na Bruntál je navržena dvouřadá jednodruhá alej vzrůstných stromů v délce 2 x 210 m v rozestupu řad 10 metrů a rozestupech stromů v řadě 10 nebo 20 metrů, podrost keřů v této vegetační ploše bude vysázen na 20% celkové vegetační plochy z toho polovina této plochy v jednořadých a polovina v dvouřadých výsadbách.

vegetační plocha	15 055 m <sup>2</sup>
plocha pro výsadbu keřů	1 654 m <sup>2</sup>
délka stromořadí	2 krát 210 m

druhové složení alej - Quercus robur /22 ks

keře: Euonymus, europaea, Ligustrum vulgare, Lonicera xylosteum, Corylus avelana, Sambucus nigra, Grosularia uva-crispa 2 481 ks

**Plocha 2**

Vegetační plochy budou osety směsí květnatých luk a lučních trávníků, v ucelené vegetační ploše mezi vlastními pozemky pro průmysl plochy 1 a silnicí na Bruntál je navržena dvouřadá jednodruhá alej vzrůstných stromů v délce 2 x 80 m v rozestupu řad 10 metrů a rozestupech stromů v řadě 10 metrů, podrost keřů v této vegetační ploše bude vysázen na 20% celkové vegetační plochy z toho polovina této plochy v jednořadých a polovina v dvouřadých výsadbách

vegetační plocha	12 170 m <sup>2</sup>
plocha pro výsadbu keřů	436 m <sup>2</sup>
délka stromořadí	2 krát 80 m

druhovému složení alej - *Acer campestre* /18 ks

keře: *Euonymus europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Grossularia uva-crispa* 654 ks

**Plocha 3**

Vegetační plochy budou osety směsí květnatých luk a lučních trávníků, ve vegetačních plochách mezi vlastními pozemky pro průmysl a železniční tratí budou vysázeny stromy s ohledem na omezený prostor spíše v jednořadé výsadbě ve vzdálenostech průměrně 10 metrů, podrost keřů v této vegetační ploše bude vysázen na 20% celkové vegetační plochy v jednořadých skupinách

vegetační plocha	30 775 m <sup>2</sup>
plocha pro výsadbu keřů	331 m <sup>2</sup>
stromy v délce 494 metrů	

druhovému složení - řada - *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus levigata*, *Prunus avium* /18 ks

keře: *Euonymus europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Grossularia uva-crispa* / 662 ks

**Plocha 4**

Vegetační plochy budou osety směsí květnatých luk a lučních trávníků, ve vegetačních plochách mezi vlastními pozemky pro průmysl a železniční tratí budou vysázeny stromy s ohledem na omezený prostor spíše v jednořadé výsadbě ve vzdálenostech průměrně 10 metrů, podrost keřů v této vegetační ploše bude vysázen na 20% celkové vegetační plochy v jednořadých skupinách.



dřeviny dále budou vysázeny v ploše mezi silnicí na Krnov a vlastními plochami pro jednotlivé podnikatelské subjekty.

V ucelené vegetační ploše mezi vlastními pozemky pro průmysl plochy 4 a silnicí na Krnov je navržena ještě dvouřadá jednodruhová alej vzrůstných stromů v délce 2 x 267 m v rozestupu řad 10 metrů a rozestupech stromů v řadě 20 metrů

vegetační plocha 34 210 m<sup>2</sup>

plocha pro výsadbu keřů 1 366 m<sup>2</sup>

stromy u trati délce 270 metrů

druhovému složení řada u železniční trati - *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus leavigata*, *Corylus avellana* *Carpinus betulus*/28 ks

dvouřadá alej u silnice: *Tilia plat.*, *Acer Platanoides*, apod/ 28 ks

keře: *Euonymus europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Sambucus nigra*, *Grossularia uva-crispa* / 2 732 ks

#### Plocha 5 a 6

Vegetační plochy budou osety směsí květnatých luk a lučních trávníků, ve vegetačních plochách mezi vlastními pozemky pro průmysl a železniční tratí budou vysázeny stromy (1 ks/12m<sup>2</sup> podrost) keřů v této vegetační ploše bude vysázen na 20% celkové vegetační plochy pro dřevinné výsadby v jednořadých skupinách a dvouřadých skupinách.

Keře dále budou vysázeny v ploše mezi silnicí na Krnov a vlastními plochami pro jednotlivé podnikatelské subjekty rovněž na 20% těchto ploch určených pro výsadbu dřevin.

V pružích podél silnice na Krnov je navržena souvislá řada stromů v částech doplněna ještě druhou řadou v celkovém součtu délky 1 810 m v rozestupu řad 10 metrů a rozestupech stromů v řadě 20 metrů, u obratiště na silnici uvnitř plochy 6 bude vysázena řada 4 stromů - obv. km. 14-16 cm.

vegetační plocha 76 425 m<sup>2</sup>

plocha pro výsadbu keřů 7 040 m<sup>2</sup>

řady stromů v alejích a u nádrže 1 860 metrů

druhovému složení řada u železniční trati - 50% *Populus nigra*, *Populus tremula* a dále *Quercus robur*, *Prunus avium*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus leavigata*, *Prunus padus*, *Picea abies*, *Abies alba*/ 1 280 ks

dvouřadá alej u silnice: *Quercus robur*/ 90 ks

stromy jednotlivě podél odvodňovacího příkopu: *Fraxinus excelsior*, *Salix alba*, *Pinus sylvestris*/10 ks

stromy u koncového obratiště v ploše 6: *Prunus avium*/ 4 ks

keře podél silnice a železnice: *Euonymus*, *europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*,

*Sambucus nigra*, *Grossularia uva-crispa*, *Rosa canina* / 9930 ks

keře podél odvodňovacího příkopu: *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Cornus avellana*, *Salix caprea*, /831 ks

### Lokální biokoridor

Mezi plochou 4 a plochou 5 je vynechán pruh pro výsadbu biokoridoru ÚSES.

Vegetační plochy budou osety směsí květnatých luk a lučních travníků, ve vegetačních plochách mezi vlastními pozemky pro průmysl a železniční tratí budou vysázeny stromy (1 ks/12m<sup>2</sup> podrost) keřů v této vegetační ploše bude vysázen na 20% celkové vegetační plochy pro dřevinné výsadby v jednořadých skupinách a dvouřadých skupinách.

vegetační plocha 16 874 m<sup>2</sup>

plocha pro výsadbu keřů 3374 m<sup>2</sup>

druhy: 50% *Populus nigra*, *Populus tremula* a dále *Quercus robur*, *Prunus avium*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus leavigata*, *Prunus padus*, *Picea abies*, / 1 406 ks

keře: *Euonymus*, *europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*,

*Sambucus nigra*, *Grossularia uva-crispa*, *Rosa canina* / 5061 ks

### Údržba

Následná údržba po výsadbě bude zajišťovat dlouhodobý rozvoj vysázených rostlin.

### Luční porosty

V plochách výsevu květnatých lučních travníků bude nutné v případě výskytu mohutných víceletých plevelů z polní hospodaření je nejméně 3 roky po založení intenzivně redukovat. Jinak je nutné bylinné podrosty pravidelně sežínat minimálně 2krát ročně.

### Dřeviny

Vedle běžného způsobu údržby dřevin po vysázení - zálivka, ožínání sazenic (nutno chránit spodní část kmínku před poškozením strunovými sekačkami!!!) bude pro stromy v alejích nutné postupné vyvětřování na cílovou podchodnou nebo podjezdnou výšku (min. 2,5 metru), pro ostatní dřeviny vysazované v plochách bude nutné postupné odstraňování rychle rostoucích dřevin - Populus tremula, Populus nigra z porostů pozitivními probírkami tak, aby tyto rychlerostoucí dřeviny nepotlačovaly v růstu dlouhověké druhy stromů.

Ochrana obytných budov ve Vávrovicích před negativními vlivy hluku z provozu průmyslové je řešena:

- vegetačním pruhem kombinovaným ze vzrůstných dřevin a z keřů, včetně použití rychle rostoucích dřevin a jehličnatých navrženým mezi vlastní průmyslovou zónou (části 5 a 6) železniční tratí;
- umístěním obslužné komunikace uvnitř zóny, nikoliv na obvod zóny ve Vávrovicích;

Hluk z dopravy je tak minimalizován vzdáleností obslužné komunikace od ploch s obytnou zástavbou a navrženým umístěním vegetační bariéry. Možná výstavba protihlukové zdi při jejím umístění mezi průmyslovou zónou a železniční tratí, to je ve vzdálenosti asi 100 metrů od zdroje předpokládaného dopravního hluku z obslužné komunikace byla málo účinná, navíc lze předpokládat, že mezi obslužnou středovou komunikací a okrajem zóny budou budovy, které případný hluk utlumí mnohem více. Výraznějším zdrojem hluku z dopravy bude provoz železniční trati, který by mohl být účinněji utlumen výstavbou zdi mezi tratí a obytnou zástavbou, ale toto řešení je krajinářsky méně výhodné. Hluk z dopravy bude více utlumen právě vegetační bariérou, která rovněž utlumí svou strukturou hluk z provozu železnice.

Hluk z výroby v průmyslové zóně musí být korigován umístěním hlučných provozů ve větších vzdálenostech od obytných staveb podle hygienických předpisů.

#### **vliv výstavby průmyslové zóny na životní prostředí**

##### **Zábor zemědělské půdy**

Průmyslová zóna je navržena na v současné době převážně zemědělsky obhospodařovaných pozemcích evidovaných jako zemědělská půda. Většina plochy zemědělské půdy zabírané zónou jsou pole (orná půda) řazená do bonitované půdně ekologické jednotky 5.10.00 (plochy 2 až 6), část (plochy 1) do BPEJ 5.11.00. Jde o zemědělské půdy hnědozemě modální až hnědozemě modální slabě oglejené velmi hluboké s mocností ornice středně hlubokou až hlubokou patřící do 1. třídy ochrany zemědělského půdního fondu s bodovou výnosností 76 (ve stupnici 0 až 100).

současné poměry z hlediska stavu ekologické stability a výskytu společenstev a organismů jsou popsány v oddílu **06. Vyhodnocení přírodních podmínek v území.**

Plochy samotné průmyslové zóny jsou druhově velmi chudé, využívané zemědělskou polní výrobou, s minimální rozlohou trvalého vegetačního krytu - okraje meze, zbytkové malé parcely

V rámci návrhu zeleně průmyslové zóny je navrženo:

vegetační plochy s trvalou vegetací k osetí lučními trávničky	16,86 ha
v nich plošná výsadba stromů na	1,54 ha
v nich výsadba keřů na	1,08 ha
délka řadových výsadeb celkem	3 154 m

Tedy v celkovém součtu veřejně přístupných ploch jde necelých 17 ha nové trvalé vegetace v krajině v vyšší druhovou pestrostí (květnaté luční trávničky na části plošné a řadové výsadby domácích druhů stromů a keřů)

K tomu je mimo vlastní rozsah průmyslové zóny nutné připočítat plochy lokálního biokoridoru

vegetační plochy s trvalou vegetací k osetí lučními trávničky	1,68 ha
v nich plošná výsadba stromů na	1,68 ha
v nich výsadba keřů na	0,3 ha

Další trvalou vegetaci budou mít uzavřené areály jednotlivých uživatelů průmyslové zóny

### **Závěr**

Vyšší druhová pestrost potravní nabídky bude podmiňovat i vyšší celoroční úživnost ploch pro faunu a zejména pro ptactvo.

Zhoršený bude pohyb větších savců, pro které budou oplocené plochy jednotlivých uživatelů představovat nepřekročitelnou bariéru, která je ve sledu ploch 3 až 6 přerušena 5 příčně průchozími plochami, přičemž efektivní pohyb dále je pouze v kontaktu průmyslové zóny se obytnou zástavbou Vávrovic, to je plochy 5 a 6, které v délce 1 000 metrů budou rozděleny jedním průchodem - otevřeným odvodňovacím příkopem v celkové šířce 20 metrů. Mezi plochami 3 a 4 je široká mezera pro vedení lokálního biokoridoru a plánovaným obchvatem Opavy o šířce 213 metrů včetně tělesa silnice širokého 50 metrů. Výstavba obchvatu bude rovněž umožňovat další migraci směrem přes železniční trať, která je v současné době znemožněna souvislým oplocením stávajících průmyslových ploch ve Vávrovicích.

Realizace průmyslové zóny zvyšuje potravní nabídku i možnost krytu pro drobnou zvěř ve srovnání se současným stavem. Zhoršený bude pohyb větších savců (srnčí, černá, zajíc, apod) v rámci celé lokality. Větší rozlohy extenzivních travobylinných společenstev rovněž napomůže ke zvýšení množství a druhové pestrosti bezobratlých.

## **03. Multikriteriální vyhodnocení a syntéza**

V závislosti na výsledcích zhodnocení analytické části a podmínek návrhu bych rád shrnul základní principy pro vybudování PZ, vyplývající z jednotlivých řešených rovin zadání. Ty jsou zde opět seřazeny sestupně dle důležitosti dopadu na možnost realizace PZ.

### **Rovina majetkoprávní:**

Z hlediska majetkoprávních vztahů zde jednoznačně vyplývá nutnost výkupu velkého množství pozemků a také nutnost jednání s významnými investory (MONDELEZ, Cukrovar) v území o možnosti vedení hlavních řadů inženýrských sítí přes pozemky v jejich vlastnictví.

Návrh etapizace budování zóny z hlediska majetkoprávních vztahů:

- I. Etapa - plocha 5. (po vyřešení otázky opce Mondelez ČR Biscuit production s.r.o. na část pozemků v rámci plochy 5)
- II. Etapa - ostatní plochy dle postupu výkupu pozemků

### **Rovina technické infrastruktury - inženýrské sítě:**

V rámci této roviny jsou naprosto klíčové možnosti napojení PZ na zdroje pitné vody a elektrické energie. Dle vyjádření správců těchto sítí (ČEZ, SmVaK), je stávající kapacita pro připojení v širším území zóny prakticky nulová a je nutné vybudovat nová vedení ze vzdálenějších míst mimo PZ (vodovodní řad DN 400 v ul. Krnovská - „u Rakety“ a nový centrální přívod el. Energie pro území - 2x22kV z plánované trafostanice v Kateřinkách). Důležitým limitujícím momentem je také prakticky jediná možnost odvedení splaškových vod ze zóny protlakem pod železniční trať a přes pozemky palhaneckého cukrovaru do stávajícího kanalizačního řadu DN 400 v ulici Vávrovická.

Možnosti napojení jednotlivých ploch na zdroje zemního plynu jsou variabilnější, proto nebyly tak dalece limitujícím faktorem, ačkoli z kapacitního i prostorového hlediska bylo - pro plochy 1 - 4 - zvoleno řešení napojením z regulační stanice VTL/STL v ul. Vávrovická, a to v souběhu s řadem splaškové kanalizace. Všechny tyto hlavní přívody se potkávají v ploše 4, nebo na rozhraní ploch 3-4.

Z hlediska přípravy inženýrských sítí:

- I. Etapa - plochy 4 a 3
- II. Etapa - ostatní plochy dle možností postupného napojení

**Rovina dopravní infrastruktury:**

V této části je významnou podmínkou plánovaná výstavba severní části západního obchvatu, protínajícího PZ. Jeho realizace je naprosto klíčovým faktorem pro fungování vzdálenějších ploch (4, 5 a 6) bez toho aniž by došlo k výraznému navýšení osobní i těžké nákladní dopravy, ovlivňující negativním způsobem především oblast jaktařského rondelu, ulic Vávrovické a Palhanecké a samotné obce Vávrovice.

Z hlediska možností dopravního napojení se jako nejjednodušší jeví napojení ploch 5 a 6 z ulice K Celnici. Ostatní plochy vyžadují komplexnější přístup, daný přítomností řady vnějších faktorů, jako jsou majetkoprávní vztahy, omezené možnosti řešení sjezdů a křižovatek na silnicích I. třídy a požadavky na obsluhu zóny prostředky hromadné doprava osob. Proto tato studie obsahuje dvojici variant (RED/BLUE) pro napojení ploch 1-4. Části obou variant lze pak vzájemně kombinovat pro nalezení nejhodnějšího řešení.

**Rovina zeleně a sadových úprav:**

V této rovině je podstatným bodem zejména vybudování pásu ochranné zeleně podél severovýchodního okraje ploch 5 a 6 jakožto přirozeného pohledového a akustického odstínění Vávrovic od těchto ploch.

**Rovina urbanistická:**

Z hlediska urbanistického je důležitým faktorem dodržení prostorových limitů jednotlivých ploch. Týká se to zejména stanovení nepřekročitelné horní hranice velikosti nově navržených pozemků v blízkosti obytné zástavby. Toto se týká především ploch 1 a 2 a části ploch 5 a 6.

**Jako celkový návrh etapizace tedy po syntéze výše uvedených rovin navrhuje následující:**

- I. Etapa - přivedení inženýrských sítí do území (pitná voda, splašková kanalizace, VN 2x22kV a STL plyn) k plochám 4 a 5  
plochy 5 a 6 (případně plocha 4 v případě zdárného vyřešení majetkoprávních vztahů)
- II. Etapa - plocha 4
- III. Etapa - plocha 3
- IV. Etapa - plocha 2
- V. Etapa - plocha 1

Tyto principy a řešení budou dále zapracovány a rozvedeny v části „05. Proveditelnost a analýza právních dopadů při realizaci zóny z prostředků veřejné podpory“ textu. Dle tohoto návrhu etapizace je také strukturována část „04. Orientační propočet nákladů“.

#### 04. Orientační propočet nákladů na vybudování infrastruktury PZ

Při práci s propočty nákladů nebylo počítáno s položkou HTÚ (hrubé terénní úpravy). Tato položka je již zahrnuta v nákladech na budování technické infrastruktury. Pro vlastní plochy nabízené k prodeji (zejména u ploch 1,2 a 6 s velkými terénními rozdíly) se počítá s realizací HTÚ ze strany kupujících. Také části týkající se výkupu pozemků a vynětí ze ZPF nebyly v této části zahrnuty. S těmito položkami bude pracováno samostatně v části „05. Feasibility a analýza právních dopadů při realizaci zóny z prostředků veřejné podpory“.

##### Orientační propočet nákladů

p.č.	Název	m.j.	množství	jed.cena	celkem
	<b>1.etapa</b>				
	Přeložka elektro VN	bm	1 563	2 500	3 907 500
	Přívod VN 22kV z Kateřinky	kpl	1	18 500 000	18 500 000
	Elektrorozvody pro zónu	bm	846	2 450	2 072 700
	Nadzemní rozvody elektro VN	bm	1 505	3 200	4 816 000
	Trafostanice 22kW	kpl	1	7 500 000	7 500 000
	Veřejné osvětlení - rozvody	bm	853	2 450	2 089 850
	Veřejné osvětlení - osvětlovací stožáry	ks	17	250 000	4 250 000
	Kolektor pro sdužené inženýrské sítě	bm	60	25 800	1 548 000
	<i>Rozvody VTL plynu</i>	<i>m</i>	<i>383</i>	<i>2 850</i>	<i>1 091 550</i>
	<i>Kiosková regulační stanice plynu</i>	<i>kpl</i>	<i>1</i>	<i>4 200 000</i>	<i>4 200 000</i>
	Přeložka STL plynovodu	m	812	2 850	2 314 200
	Rozvody STL plynovodu	m	780	2 550	1 989 000
	Kanalizace dešťová - gravitační	m	1 840	5 200	9 568 000
	Požární nádrž	m <sup>2</sup>	850	2 700	2 295 000
	Retenční nádrže	m <sup>2</sup>	2 760	1 850	5 106 000
	Kanalizace splašková - gravitace	m	1 636	4 800	7 852 800
	Čerpací stanice splaškových vod	kpl	1	4 500 000	4 500 000
	Kanalizace splašková - výtlač	m	1 300	3 800	4 940 000
	Rozvody vody	m	4 841	3 200	15 491 200
	Přeložka a zatrubnění meliorační rýhy	m	320	7 500	2 400 000
	Komunikace a zpevněné plochy				
	Komunikace - asfaltová	m <sup>2</sup>	7 440	2 300	17 112 000
	Komunikace - štěrková	m <sup>2</sup>	495	1 100	544 500
	Chodníky	m <sup>2</sup>	3 000	1 450	4 350 000
	Chodník - Cyklostezka	m <sup>2</sup>	6 250	1 450	9 062 500

Založení travobylinných porostů	m2	76 425	60	4 585 500
Výsadba keřů	ks	10 761	150	1 614 150
Výsadba stromů v plochách	ks	1 280	500	640 000
Výsadba alejí	ks	104	8 500	884 000
<b>celkem 1.etapa</b>				<b>145 224 450</b>
<b>2.etapa</b>				
Přeložka elektro VN	bm	1 903	2 100	3 996 300
Elektrorozvody pro zónu	bm	647	2 450	1 585 150
Nadzemní rozvody elektro VN	bm	1 175	3 200	3 760 000
Veřejné osvětlení - rozvody	bm	751	2 450	1 839 950
Veřejné osvětlení - osvětlovací stožáry	ks	15	250 000	3 750 000
Rozvody STL plynu	m	1 069	2 850	3 046 650
Kanalizace dešťová - gravitační	m	610	5 200	3 172 000
Požární nádrž	m2	1 700	2 700	4 590 000
Retenční nádrže	m2	3 400	1 850	6 290 000
Čerpací stanice splaškových vod	kpl	1	4 500 000	4 500 000
Kanalizace dešťová - výtlak	m	812	4 200	3 410 400
Kanalizace splašková - gravitace	m	926	4 800	4 444 800
Rozvody vody	m	160	3 200	512 000
Přeložka a zatrubnění rýhy	m	133	7 500	997 500
Komunikace a zpevněné plochy				
Komunikace - asfaltová	m2	1 280	2 300	2 944 000
Chodníky	m2	750	1 450	1 087 500
Založení travobylinných porostů	m2	34 210	60	2 052 600
Výsadba keřů	ks	2 732	150	409 800
Výsadba stromů v plochách	ks	28	500	14 000
Výsadba alejí	ks	28	8 500	238 000
<b>Celkem 2.etapa</b>				<b>52 640 650</b>
<b>3.etapa</b>				
Elektrorozvody pro zónu	bm	1 054	2 450	2 582 300
Veřejné osvětlení - rozvody	bm	1 090	2 450	2 670 500

	Veřejné osvětlení - osvětlovací stožáry	ks	22	250 000	5 500 000
	Trafostanice 22kW	kpl	1	7 500 000	7 500 000
	Rozvody STL plynu	m	870	2 850	2 479 500
	Kanalizace dešťová - gravitační	m	1 315	5 200	6 838 000
	Požární nádrž	m2	700	2 700	1 890 000
	Retenční nádrže	m2	4 200	1 850	7 770 000
	Kanalizace dešťová - výtlač	m	745	4 200	3 129 000
	Kanalizace splašková - gravitace	m	1 211	4 800	5 812 800
	Čerpací stanice splaškových vod	kpl	1	4 500 000	4 500 000
	Rozvody vody	m	184	3 200	588 800
	Komunikace a zpevněné plochy				
	Komunikace - asfaltová	m2	6 480	2 300	14 904 000
	Chodníky	m2	375	1 450	543 750
	Založení travobylinných porostů	m2	30 775	60	1 846 500
	Výsadba keřů	ks	331	150	49 650
	Výsadba stromů v plochách	ks	18	500	9 000
	<b>celkem 3.etapa</b>				<b>68 613 800</b>
	<b>4.etapa</b>				
	Elektrorozvody pro zónu	bm	499	2 450	1 222 550
	Veřejné osvětlení - rozvody	bm	509	2 450	1 247 050
	Veřejné osvětlení - osvětlovací stožáry	ks	10	250 000	2 500 000
	Rozvody STL plynu	m	500	2 850	1 425 000
	Kanalizace dešťová - gravitační	m	912	5 200	4 742 400
	Kanalizace splašková - gravitace	m	1 023	4 800	4 910 400
	Rozvody vody	m	544	3 200	1 740 800
	Komunikace a zpevněné plochy				
	Komunikace - asfaltová	m2	4 800	2 300	11 040 000
	Chodníky	m2	2 125	1 450	3 081 250
	Založení travobylinných porostů	m2	12 170	60	730 200
	Výsadba keřů	ks	654	150	98 100
	Výsadba alejí	ks	18	8 500	153 000



	<b>celkem 4.etapa</b>				<b>32 890 750</b>
	<b>5.etapa</b>				
	Elektrorozvody pro zónu	bm	323	2 450	791 350
	Veřejné osvětlení - rozvody	bm	560	2 450	1 372 000
	Veřejné osvětlení - osvětlovací stožáry	ks	11	250 000	2 750 000
	Rozvody STL plynovodu	m	553	2 850	1 576 050
	Kanalizace dešťová - gravitační	m	490	5 200	2 548 000
	Čerpací stanice dešťových vod	kpl	1	4 500 000	4 500 000
	Kanalizace dešťová - výtlač	m	219	4 200	919 800
	Kanalizace splašková - gravitace	m	551	4 800	2 644 800
	Čerpací stanice splaškových vod	kpl	1	4 500 000	4 500 000
	Kanalizace splašková - výtlač	m	210	3 800	798 000
	Rozvody vody	m	685	3 200	2 192 000
	Komunikace a zpevněné plochy				
	Komunikace - asfaltová	m2	5 400	2 300	12 420 000
	Chodníky	m2	1 375	1 450	1 993 750
	Založení travobylinných porostů	m2	15 055	60	903 300
	Výsadba keřů	ks	2 481	150	372 150
	Výsadba alejí	ks	22	8 500	187 000
	<b>celkem 5.etapa</b>				<b>40 468 200</b>
	<b>Celkem 1. - 5.etapa</b>				<b>339 837 850</b>
	Rezerva	%	10		33 983 785
	<b>Náklady dle studie - celkem</b>				<b>373 821 635</b>

## 05. Feasibility study a analýza právních dopadů při realizaci zóny z prostředků veřejné podpory

### Úvod

Studie proveditelnosti (Feasibility study) se zabývá ekonomickou a majetkoprávní rovinou proveditelnosti projektu, neboť dopravní, inženýrské a stavebně technické řešení, stejně jako vyhodnocení přírodních podmínek v území a zpracování dopadů na životní prostředí, je předmětem jiných částí projektové dokumentace. Samostatná část je pak věnována problematice veřejné podpory.

### Stručné úvodní posouzení projektu

Účelem studie je posouzení proveditelnosti rozvoje průmyslové zóny Jaktař, Vávrovice, zejména z hlediska ekonomické realizovatelnosti a rizik. Návrh řešení vychází z analýzy území, podnikatelských záměrů, majetkoprávního uspořádání území, zpracované projektové studie a zpracovaného rozpočtu. Záměrem Statutárního města Opava je vytvořit optimální podmínky pro rozvoj podnikání ve městě, ale efektivní využití výše uvedených vymezených ploch je v současné době omezeno nedostatečným zajištěním technické infrastruktury a chybějícím systémem dopravního připojení ploch na silniční síť.

Studie řeší celkem 6 ploch vymezených ve výkresové části:

Tabulka 1 Průmyslová zóna Jaktař - řešené plochy

Plocha	Celková plocha (m <sup>2</sup> )	Plocha k prodeji (m <sup>2</sup> )	Plocha ve vlastnictví SMO nebo ČR (cca) (%)	Plocha k výkupu (cca) (m <sup>2</sup> )
Plocha č. 1	69 880	45 440	5%	66 386
Plocha č. 2	66 940	36 820	0%	66 940
Plocha č. 3	125 850	85 180	10%	113 265
Plocha č. 4	135 660	94 620	0%	135 660
Plocha č.5	167 630	113 220	90%	16 763
Plocha č.6	157 280	120 670	15%	133 688
<b>Celkem</b>	<b>656 300</b>	<b>495 950</b>	<b>Cca 20%</b>	<b>465 762</b>

Členění pozemků v plochách 1., 2., a 3. je původní parcelací fragmentováno. Tyto plochy jsou tvořeny větším množstvím menších pozemků s různými vlastníky. U ploch 4., 5. a 6. se naopak jedná o větší plochy pozemků držených pouze několika vlastníky. Z předchozích vyjednávání mezi Městem Opava a vlastníky pozemků vyplynulo, že větší vůli k prodeji pozemků a tím i scelení území pro záměr vybudování průmyslové zóny, lze nalézt právě v plochách 4., 5. a 6.

### Analýza trhu

Cílem analýzy trhu je zhodnotit nabídku pozemků pro podnikání v okrese Opava, a z hlediska širších vazeb také v okolních okresech, provést odhad výkupní ceny pozemků a prodejní ceny zasíťovaných pozemků připravených k podnikatelskému využití.

#### Stanovení obvyklé ceny pozemků

Ceny pozemků připravených průmyslových zón se pohybují v poměrně širokém intervalu od 120 do 690 Kč/m<sup>2</sup>. Obecným platným principem ovlivňující cenu je typ vlastnictví - pokud se jedná o soukromé vlastnictví, bývá cena vyšší, protože soukromý investor většinou pozemek musel koupit za tržní cenu a navíc zainvestovat ve většině případů z vlastních zdrojů nebo v kombinaci s bankovními úvěry. Oproti tomu pozemky ve vlastnictví obcí, krajů apod. mohou být levnější z důvodu možné

veřejné podpory v různých podobách, kterou mohli v minulosti na pozemek čerpat nebo i z titulu vlastnictví pozemků v rámci katastru obce, kde investice do infrastruktury byla jedinou potřebnou investicí. Možné dotační a jiné zdroje jsou popsány dále v dokumentu. Na základě této situace je poměrně obtížné stanovit tzv. obvyklou cenu nemovitosti, která vyplývá z mnoha faktorů jako např.:

- vlastnictví
- rozloha pozemků
- složitost a nákladnost vybudování potřebné infrastruktury
- investice do nákupu pozemků
- investice do vyjmutí ze ZPF

Pro základní orientaci přikládáme informace o:

- cenách pozemků využitelných pro průmysl v MSK regionu, které byly zjištěny vlastní analýzou trhu a jsou demonstrovány modelovým příkladem odhadu tržní hodnoty vybraného pozemku. Konkrétně jsme jako referenční pozemek vybrali pozemek p.č. 477 v k.ú. Vávrovice z uvažované plochy č. 5, která se jeví jako jedna z prioritních. Předmětem porovnání je tedy pozemek bez potřebné infrastruktury určený územním plánem k průmyslovému využití, který je v Katastru nemovitostí zapsán jako orná půda a má velikost 10.072 m<sup>2</sup>. Cenu za 1m<sup>2</sup> pozemku lze uvažovat jako referenční pro celou plochu č. 5 i č. 6, protože se jedná o stejnou lokalitu obdobné dispozice a pozemky by měly tvořit funkční logický celek připravované zóny.
- cenách průmyslových pozemků získaných z jiných zdrojů (CzechInvest apod.)

Ceny je dále třeba rozlišit na ceny za pozemek bez potřebné infrastruktury, pouze např. územním plánem určený k průmyslovému využití, a ceny již připravených pozemků, kde již potřebná infrastruktura existuje, a to alespoň v podobě inženýrských sítí, které jsou umístěné na hranici pozemku. Nižší uvedená analýza je pro pozemek ze zóny č.5 a lze konstatovat, že za tuto cenu by bylo možné prodat (resp. odkoupit) m<sup>2</sup> všech pozemků v uvažované zóně č. 5 a č. 6 v současném stavu bez zasíťování.

Modelový odhad tržní hodnoty nemovitosti (obvyklé ceny)						
Typ nemovitosti	Pozemek pro průmyslovou výstavbu v současném stavu					
Účel ocenění	Modelový příklad pro potřeby studie proveditelnosti					
Předmět ocenění						
pozemek parc.č. 477, LV č. 488 (10072 m2, orná půda)						
Adresa						
Kraj	Moravskoslezský kraj	Statutární město	OPAVA	Počet obyvatel	57772	
Kat. území	Vávrovice	Ulice		č.p.		
Část obce dle LV	Vávrovice					
Vlastnictví						
pozemek parc.č. 477	Statutární město Opava - Opava, Horní náměstí 382/69					
Zpracováno pro						
				Dne	22.10.2016	
				Ke dni	22.10.2016	
				Prohlídka dne	22.10.2016	
Obvyklá cena						
Výměra pozemku	10072	m <sup>2</sup>	300	Kč/m <sup>2</sup>	3 000 000	Kč

Obvyklá cena		3 000 000	Kč
		Tři miliony	Kč
Vyhodnocení rizik		REET	NE
ANO	Věc nemovitá je řádně zapsána v katastru nemovitostí		
ANO	Právní stav umožňuje zřídit zástavní právo (vzniklá věc)		
ANO	Je zajištěn přístup k věci nemovité přímo z veřejné komunikace		
NE	Zástavní právo zapsané na LV		
NE	Spornost zápisu / Duplicitní vlastnictví		
ANO	Probíhající obnova operátu		
NE	Přestavek		
NE	Plomba		
NE	Přidatné spoluvlastnictví		
NE	Věc nemovitá situována v záplavovém území		
NE	Věc nemovitá v území s ekologickou zátěží		
NE	Věc nemovitá v území se zhoršeným životním prostředím (hluk / vibrace - doprava, výroba, jiné zdroje)		
NE	Věc nemovitá v území s přírodními riziky		
NE	Ztížený přístup k věci nemovité		
NE	Umístění věci nemovité v chráněném území		
NE	Umístění věci nemovité v památkové zóně		
NE	Umístění věci nemovité v ochranném pásmu		
NE	Demograficky negativně zatížená lokalita		
NE	Reálná břemena / věcná břemena		
NE	Služebnosti		
NE	Reálné břemeno doživotního užívání/požívání		
NE	Předkupní právo		
NE	Poznámky k osobě a k věci nemovité - exekuce, konkurs apod.		
NE	Riziko spojené s napojením na inženýrské sítě a energetické zdroje		
NE	Zajišťovací převod práva		
NE	Právo stavby		
NE	Nezbytná cesta		
NE	Přednostní pořadí pro jiné právo		
NE	Historická zástavní práva převzatá do KN		
NE	Ostatní finanční omezení		
NE	Nájemní smlouva		
NE	Pachtovní smlouva		
NE	Výhrada vlastnického práva		
NE	Výhrada zpětné koupě		
NE	Výhrada zpětného prodeje		
NE	Koupě na zkoušku		
NE	Výhrada lepšího kupce		
NE	Vzdání se náhrady škody na pozemku		
NE	Podzemní stavba se samostatným účelovým určením		
NE	Výhrada, že upevněný stroj není součástí nemovitosti		
NE	Omezení při hospodaření a nakládání s věcí nemovitou v souvislosti s poskytnutím podpory z veřejných prostředků		

NE	Zákaz zcizení nebo zatížení		
NE	Jiné riziko		
<b>Podklady</b>			
Výpis z katastru nemovitostí LV č. 488. Snímek kat. mapy pro k.ú. Vávrovice. Datum předání kompletních podkladů 22.10.2016			
<b>Místopis</b>			
Poloha a význam obce v rámci ČR a regionu			
Město Opava náleží ke starým sídelním územím. První svědkové osídlení pocházejí v archeologických nálezech již ze starší doby kamenné. Takřka každé období pravěku zde zanechalo své stopy. Poslední z nich bylo slovanské hradiště v Kylešovicích, jehož obyvatelé náleželi s největší pravděpodobností ke kmeni Holasiců, připomínaném v názvu nedaleké obce Holasovice. Středověké osídlení Opavy se konstituovalo patrně ve 12. století v podobě kupecké osady, situované poblíž brodu přes řeku Opavu na obchodní cestě z Moravy do Polska. Opava je přirozeným centrem s plnou občanskou vybaveností a výbornou dopravní dostupností.			
Umístění v obci, dopravní dostupnost, občanská vybavenost, ...			
Umístění v obci	okrajová část obce	Okolní zástavba	průmyslová zástavba
Jedná se o pozemek v severozápadní okrajové části v k.ú. Vávrovice.			
<b>Informace o nemovitosti</b>			
Jedná se o pozemek cca 1 ha který je možné využít pro výstavbu průmyslové infrastruktury. Pozemek není zasítován a ke dni ocenění je v Katastru nemovitostí evidovaný jako orná půda.			
<b>Přístup a příjezd k nemovitostem</b>			
přímo z veřejné komunikace parc.č. 672 silnice ve vlastnictví Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava			
<b>Přístupová komunikace</b>			
Přístup a příjezd k nemovitostem je po nezpevněné komunikaci.			
<b>Popis pozemku</b>			
Územní plán	byl schválen	Je pozemek určen územním plánem k průmyslovému využití	Ano
Tvar pozemku	přibližně obdélníkový		
Sklon pozemku	rovinný		
Oplocení pozemku	není	Výměra	10072.0 m <sup>2</sup>
<b>Inženýrské sítě</b>			
Elektro	není	Voda z řadu	není
Voda ze studny	není	Kanalizace do řadu	není
Kanalizace do žumpy	není	Kanalizace do septiku	není
Kanalizace do vlastní ČOV	není	Plyn z veřejného rozvodu	není
Plyn ze zásobníku	není	Dálkové vytápění	není
<b>Srovnávací metoda</b>			
<b>1. srovnatelná nemovitost</b>			
Zdroj informace	realitní inzerce - nabídky: internet, datum změny inzerátu 21.10.2016		
Územní plán	byl schválen dne 0.0.0	Je pozemek určen územním plánem k výstavbě RD	Ano
Napojení na IS	na pozemku		



Sklon pozemku	rovinný	Výměra	45387.0 m <sup>2</sup>
Cena za pozemek	34 947 990 Kč		770 Kč/m <sup>2</sup>
Redukce ceny	10 %		
Redukovaná cena	31 453 000 Kč		693 Kč/m <sup>2</sup>
Porovnání s oceňovaným pozemkem			
<p>pozemek určený územním plánem pro lehký a těžký průmysl o rozloze 45 387m<sup>2</sup> v Opavě-Jaktaři. Na pozemku jsou umístěny inženýrské sítě. Pozemek je v centrální části průmyslové zóny. Jedná se o stejnou lokalitu, větší velikost pozemku a lepší možnost napojení na IS</p>			



2. srovnatelná nemovitost			
Zdroj informace	realitní inzerce - nabídky: internet, datum změny inzerátu 15.10.2016		
Územní plán	byl schválen dne 0.0.0	Je pozemek určen územním plánem k výstavbě RD	
Napojení na IS	na pozemku		
Sklon pozemku	rovinný	Výměra	49631.0 m <sup>2</sup>
Cena za pozemek	6 790 000 Kč		137 Kč/m <sup>2</sup>
Redukce ceny	10 %		
Redukovaná cena	6 111 000 Kč		123 Kč/m <sup>2</sup>
Porovnání s oceňovaným pozemkem			
<p>komerční pozemek ve Vítkově (okr. Opava) s okamžitou možností výstavby. Pozemek o výměře 49.631 m<sup>2</sup> se nachází na severním okraji města v zóně ÚZEMÍ PODNIKATELSKÝCH AKTIVIT. Celá plocha je ohraničena pouze vymezením parcel. Přístup je po obecní komunikaci. Na hranici pozemku se nachází přívod elektriny, vody a plynu. Jedná se o něco horší lokalitu, větší velikost a lepší možnosti napojení na IS.</p>			



3. srovnatelná nemovitost			
Zdroj informace	realitní inzerce - nabídky: internet, datum změny inzerátu 1.11.2016		
Územní plán	byl schválen dne 0.0.0	Je pozemek určen územním plánem k výstavbě RD	
Napojení na IS	ano částečně na pozemku		
Sklon pozemku	rovinný	Výměra	22470.0 m <sup>2</sup>
Cena za pozemek	4 690 000 Kč		209 Kč/m <sup>2</sup>
Redukce ceny	10 %		
Redukovaná cena	4 221 000 Kč		188 Kč/m <sup>2</sup>
Porovnání s oceňovaným pozemkem			
<p>pozemek v Markvartovicích, 9 km od Ostravy. Dle současného územního plánu je pozemek určen: lehký průmysl, sklady, drobná výroba. V této době slouží jako farma. Na pozemky je zavedena elektřina, voda, částečně oplocen. Jedná se o něco lepší možnost napojení na IS, obdobnou lokalitu a větší pozemek.</p>			



Vyhodnocení srovnávací metody			
Rozpětí redukovaných cen	123 - 693	Kč/m <sup>2</sup>	4 221 000 - 31 453 000 Kč
Stanovená cena za 1m <sup>2</sup> v oceňované nemovitosti			300 Kč/m <sup>2</sup>

Porovnávací hodnotu pozemku p.č. 477 k.ú. Vávrovice způsobem využití v KN jako orná půda, ÚP určen k výstavbě průmyslovému využití, odhaduji na základě porovnání s cenami srovnatelných nabízených pozemků v dané či obdobné lokalitě a na základě porovnání inženýrských sítí, dopravní obslužnosti a sklonnosti pozemků na 300 Kč/m<sup>2</sup> .Tj. 3.000 mil. Kč

Rozpětí výkupní ceny pozemků může být poměrně široké, v rozpětí 123 - 500 Kč/m<sup>2</sup>, na základě získaných informací a analýzy uvedené výše lze konstatovat, že současná obvyklá cena pozemků využitelných pro vybudování průmyslové zóny Jaktar se pohybuje kolem 300 Kč/m<sup>2</sup>. S ohledem na určení pozemků územním plánem pro průmysl a podnikání v rámci uvažované průmyslové zóny nelze uvažovat pro stanovení výkupní ceny cenu zemědělské půdy stanovenou dle bonity (která neodráží cenu tržní). Vzhledem k praktickým zkušenostem lze konstatovat, že většina vlastníků daných pozemků využije záměr výstavby zóny pro vyjednání co nejvyšší ceny, která může mít hodnotu i mimo obvyklé ceny trhu. V tomto případě neexistuje legislativní nástroj, který by byl možný pro odkup za cenu obvyklou v místě a čase. Dalším aspektem, který bude třeba zvážit, je vyjmutí zemědělských pozemků ze ZPF, které může také zvýšit nákladovost celkové investice. Pro přesný výpočet ceny za vyjmutí je třeba udělat zevrubnější analýzu konkrétních pozemků, která je nad rámec této studie a je třeba jí věnovat samostatnou detailní pozornost.

Prodejní cena zasíťovaných pozemků s dopravní obslužností se může pohybovat v poměrně širokém rozpětí ceny 360 - 700 Kč/m<sup>2</sup>, dle aktuální poptávky. U srovnatelné nemovitosti č. 1 v modelovém odhadu je nabídková cena takového pozemku 770 Kč/m<sup>2</sup>, po 10% korekci dostáváme reálnou prodejní cenu cca 693 Kč/m<sup>2</sup>, oproti tomu jsou v regionu (sousedních okresech) volné plochy v průmyslových zónách za ceny oscilující mezi 300 - 400 Kč/m<sup>2</sup>. Zásadní skutečností je našeho pohledu existence strategické průmyslové zóny Mošnov, s velmi kvalitní dopravní dostupností (vč. letiště), kde je k datu zpracování této studie volná plocha cca 55 ha (tj. zhruba stejná plocha, jaká by vznikla realizací celkového uvažovaného záměru) a je nabízena za cenu 360 Kč/m<sup>2</sup> (zdroj Agentura CzechInvest).

Závěrem je, že pokud by se pozemky zasíťovaly, cena v případě obdobné situace na realitním trhu by oscilovala mezi 400-500 Kč/m<sup>2</sup>.

Níže jsou pro srovnání uvedeny volné plochy a ceny pozemků v průmyslových zónách v regionu. Zdrojem je Agentura CzechInvest, informace je nutné považovat za orientační.

**Tabulka 2 Konkurenční průmyslové zóny**

Lokalita	Rozloha (k dispozici pro investory) (m <sup>2</sup> )	Cena (Kč/m <sup>2</sup> )	Sítě
Mošnov	550 000	360	na hranici pozemku
Brantice	210 000	300	na hranici pozemku
Frydek Místek	126 000	670	komplet na pozemku
Hladké Životice	298 000	300	není upřesněno
Karviná	20 000	410	na pozemku
Bravantice	266 574	300	není upřesněno

#### Ekonomické hodnocení

V rámci ekonomického vyhodnocení nebudeme uvažovat ekonomické ukazatele typu vnitřního výnosového procenta, doby návratnosti apod., předmětem této studie je především základní ekonomické vyhodnocení investičních nákladů na realizaci přípravy uvažované zóny, s porovnáním výnosů za prodané pozemky.

Plocha	Celková plocha (m <sup>2</sup> )	Plocha k prodeji (m <sup>2</sup> )	Plocha ve vlastnictví SMO nebo ČR (cca)	Plocha k výkupu (cca) (m <sup>2</sup> )



Plocha č. 1	69 880	45 440	5%	66 386
Plocha č. 2	66 940	36 820	0%	66 940
Plocha č. 3	125 850	85 180	10%	113 265
Plocha č. 4	135 660	94 620	0%	135 660
Plocha č.5	167 630	113 220	90%	16 763
Plocha č.6	157 280	120 670	15%	133 688
<b>Celkem</b>	<b>656 300</b>	<b>495 950</b>		<b>465 762</b>

Výkupní cena	300 Kč/m <sup>2</sup>
Prodejní cena	450 Kč/m <sup>2</sup>
Výkup pozemků	139 728 600 Kč
Realizace - stavební náklady	357 555 990 Kč
Náklady celkem	497 284 590 Kč
Výnosy - prodej pozemků	223 177 500 Kč
Zisk/ztráta	-274 107 090 Kč

Výsledek celkové ztráty 274 mil. Kč je nepříznivý. Důvody tohoto výsledku:

- Nízký podíl pozemků ve vlastnictví SMO nebo ČR (celkově cca 20% ploch)
- Relativně vysoká nabídka podnikatelských ploch v regionu v důsledku restrukturalizace průmyslu a minulé přípravy průmyslových zón
- Relativně vysoké náklady na stavební realizaci - v přepočtu vycházející na 545 Kč/m<sup>2</sup>, tj. více než je uvažovaná prodejní cena pozemků, přičemž k prodeji je určeno cca 76% ploch pozemků (zbytek slouží k zajištění obslužnosti pozemků). Pro srovnání uvedeme, že celkové výdaje na realizaci zóny Mošnov představovaly 1.054.117 tis. Kč při celkové rozloze 200ha, tj. cca 527 Kč/m<sup>2</sup> včetně výkupu pozemků (v uvažované zóně 845 Kč/m<sup>2</sup>) (zdroj: Rozhodnutí o poskytnutí dotace projektu r.č. 222D232000015, ve znění dodatku č. 12).
- V ekonomickém hodnocení není uvažována dotace na přípravu zóny

#### Ekonomické hodnocení - varianta s dotací

Na přípravu průmyslové zóny lze předložit žádost o dotační podporu do národního programu Ministerstva průmyslu a obchodu č. 222 230 PODPORA PODNIKATELSKÝCH NEMOVITOSTÍ A INFRASTRUKTURY, podprogramu *Příprava a rozvoj průmyslových zón (220 232)*.

Podpora ve výši až 75% způsobilých výdajů je obcím poskytována formou přímých dotací, návratných finančních výpomocí a formou bezúplatných či zvýhodněných převodů státního majetku. Program je jedním ze základních nástrojů pro lákání přímých zahraničních investic a expanzi stávajících investorů tím, že přispívá k rozvoji funkčního trhu nemovitostí pro podnikání, zkvalitnění podnikatelské infrastruktury, a ke zlepšování investičního a životního prostředí. Program je schválen na období 2005 - 2020.

Základní podmínky programu:

- Udržitelnost projektu je v rozmezí minimálně 5 let od dokončení závěrečné etapy projektu
- Účastník programu (zadavatel) se při realizaci akce (veřejné zakázky) řídí zákonem o veřejných zakázkách, přičemž je mu povoleno realizovat pouze otevřená zadávací řízení, s doporučenou vahou dílčího kritéria nabídková cena min. 80%
- Průmyslovou zónou se v rámci tohoto programu rozumí ucelená zastavitelná plocha nebo zastavěné území, na které lze v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací na základě pravomocného územního či jiného rozhodnutí dle zvláštního právního předpisu umístit Podnikatelské objekty
- Předmětem podpory je příprava, rozvoj, regenerace projektů průmyslových zón a projektů vyvolaných investic, které v sobě zahrnují:
  - o kupní cenu nemovitostí;
  - o projektovou přípravu a projektovou dokumentaci projektu;

- přípravu území;
  - technickou a dopravní infrastrukturu,
  - náklady na zajištění technického dozoru stavebníka,
  - vyvolané investice.
- Příjemce podpory je oprávněn převést nemovitosti Průmyslové zóny Uživateli nemovitosti za cenu obvyklou. Převod pozemků za zvýhodněnou cenu je možný pouze v souladu s Pravidly pro poskytování veřejné podpory.
  - V případě prodeje nebo pronájmu pozemků Průmyslové zóny Příjemce podpory oznámí výši kupní ceny/nájmu, za kterou budou pozemky převedeny či pronajaty Správci programu a Určené organizaci a to vždy před uzavřením kupní nebo nájemní smlouvy.
  - Veškeré realizované zisky z Projektu musí být vráceny na účet Správce programu nebo vynaloženy zpět do Průmyslové zóny se souhlasem Správce programu. Výjimkou je možná refundace způsobilých výdajů spojených s přípravou Projektu Příjemci dotace

## Způsob hodnocení projektů

Hodnotící kritéria:

- **K 1 Úroveň nezaměstnanosti ve spádové oblasti podnikatelské zóny 30% bodů**
  - o K 1.1 Míra nezaměstnanosti ve spádové oblasti PZ 10% bodů
  - o K 1.2 Počet uchazečů o zaměstnání ve spádové oblasti PZ 10% bodů
  - o K 1.3 Příslušnost PZ k postiženému regionu 10% bodů
- **K 2 Atraktivita podnikatelské zóny pro investory 30% bodů**
  - o K 2.1 Dopravní infrastruktura 15% bodů
  - o K 2.2 Geometrie, morfologie a geologie PZ 7% bodů
  - o K 2.3 Existující průmyslové podniky 5% bodů
  - o K 2.4 Vysoké školy, střední školy, odborná učiliště 3% body
- **K 3 Poměrné náklady na přípravu podnikatelské zóny 20% bodů**
  - o K 3.1 Poměrné náklady úplatného převodu pozemků 10% bodů
  - o K 3.2 Poměrné náklady stavební a technologické části stavby 10% bodů
- **K 4 Úroveň nabídky podnikatelských zón v regionu 20% bodů**

Splňuje-li žádost, jejíž součástí je investiční záměr, věcné a formální požadavky, vypracuje Určená organizace bodové ohodnocení projektu podle kritérií stanovených v příloze C tohoto programu, a pokud je ohodnocen ve výši alespoň 60 bodů, doporučí Správci programu předložit žádost k posouzení meziresortní komisi. Pokud je stanovisko meziresortní komise kladné, Určená organizace projekt zaregistruje a vydá Žadateli Registrační list projektu. Pokud je stanovisko meziresortní komise záporné, Správce programu žádost vyřadí a s patřičným odůvodněním o tom informuje žadatele. V případě, že registraci projektu brání vyčerpaný finanční limit Programu pro příslušný rozpočtový rok, zařadí Určená organizace do zásobníku ISPROFIN - EDS a informuje o tom žadatele

**Tabulka 3 Ekonomické vyhodnocení - se získanou dotací**

Položka	Cena		Poznámka
Realizace - stavební náklady	357 555 990	Kč	
Náklady celkem	497 284 590	Kč	
Dotace	372 963 443	Kč	75% způsobilých výdajů
Spolufinancování města Opava	124 321 148	Kč	
Výnosy - prodej pozemků	223 177 500	Kč	
Zisk/ztráta	98 856 353	Kč	k vrácení na účet správce programu

Z výše uvedeného posouzení jednoznačně vyplývá ekonomická realizovatelnost záměru v případě schválení dotační podpory. V takovém případě by náklady spojené s přípravou zóny byly pro město Opava nulové, resp. s ohledem na poměrně široký okruh způsobilých výdajů programu nevýznamné.

Musíme ale v tomto bodě konstatovat, že poskytnutí podpory považujeme spíše za nepravděpodobné. Důvody:

- V regionu MSK a sousedních okresech jsou již realizované průmyslové zóny s nevyužitými plochami
- Relativně nízká nezaměstnanost v okrese Opava (aktuálně 5,1% - k 31.10.2016, zdroj MPSV)
- Relativně nízký počet uchazečů o práci (aktuálně 6 537 uchazečů o zaměstnání - k 31.10.2016, zdroj MPSV)
- Nepříslušnost okresu Opava k postiženému regionu

**SWOT analýza, analýza rizik záměru**

SWOT	POMOCNĚ dosažení cíle	ŠKODLIVĚ dosažení cíle
<b>VNITRNÍ PŮVOD atributy organizace</b>	<b>SILNĚ STRÁNKY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soulad s územní plánem</li> <li>- Návaznost na stávající průmyslové areály (Mondelez,</li> </ul>	<b>SLABĚ STRÁNKY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Z celkové uvažované plochy pouze cca 20% pozemků ve vlastnictví SMO nebo ČR</li> </ul>

	<p>Cukrovar), jejichž vlastníci vyjádřili zájem o pozemky pro rozšíření výroby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V ploše č. 5 90% pozemků SMO</li> <li>- Politická podpora záměru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Množství majitelů, roztržštěnost vlastnictví, zejména v ploše č. 1 a ploše č. 2</li> <li>- V uvažovaných výdajích (dle rozpočtu) nejsou uvažovány náklady na výkupy pozemků a vynětí pozemků ze ZPF</li> <li>- Vysoké náklady realizace záměru</li> </ul>
<b>VNEJŠÍ PŮVOD atributy prostředí</b>	<p><b>PRILEZITOSTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekonomické prostředí - nízká cena peněz, ochota firem investovat</li> <li>- Dotace EU v programovém období 2014-2020 využitelné pro potenciální uživatele zóny pro spolufinancování rozvojových projektů</li> <li>- Investiční pobídky</li> </ul>	<p><b>OHROŽENÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spekulace s pozemky s významným vlivem na výši výkupní ceny pozemků a ekonomiku přípravy zóny</li> <li>- Dosažení vysoké míry zaměstnanosti, nedostatek kvalifikovaných lidských zdrojů</li> <li>- Revize zákona o investičních podmínkách s očekávaným zpřísněním podmínek udělení podpory</li> <li>- Region není zařazen mezi tzv. strategické průmyslové zóny a zvýhodněné regiony dle zákona o investičních pobídkách, zatímco sousední regiony (Ostrava, Bílovec, Odry, Vítkov, Bruntál, Krnov) zvýhodněné jsou a mohou tak investorům poskytnout výhodnější podmínky investičních pobídek</li> <li>- Konkurence volných ploch v již realizovaných průmyslových zónách v regionu Moravskoslezského kraje</li> </ul>

### Analýza rizik

Cílem analýzy rizik je identifikace klíčových rizik projektu, s návrhem opatření pro eliminaci rizik, a ověření, zda je projekt realizovatelný i v případě nepříznivého vývoje klíčových faktorů. Stavebně technická rizika a předpoklady musí být posouzeny v jiné části studii, v této části se budeme věnovat především klíčovému ekonomickému rizikům. Pro analýzu rizik byla nejprve vytvořena stupnice míry vlivu a pravděpodobnosti uskutečnění rizik, která je vyjádřena slovně a v přibližných procentních hodnotách.

**Tabulka 4** Stupnice míry vlivu a pravděpodobnosti rizik projektu

Slovní vyjádření	Míra v %	Zkratka
Velmi vysoká	80%	VV
Vysoká	60%	V
Střední	40%	S
Nízká	20%	N
Velmi nízká	5%	VN

Jednotlivě definovaným ekonomickým rizikům byly přiřazeny procentuální hodnoty míry vlivu na projekt a pravděpodobnosti výskytu při realizaci projektu. Dále byly jednotlivé rizikové faktory popsány a byla charakterizována opatření k eliminaci jejich výskytu či jejich následků, pokud se v průběhu realizace projektu objeví.

**1. Neochota prodeje některých pozemků ze strany jejich majitelů**

Míra pravděpodobnosti nízká, míra vlivu vysoká.

**Popis rizika:**

Předpokládáme, že majitelé pozemků pozemky prodat nechtějí - pokud by chtěli, mohou to udělat kdykoliv za jejich aktuální tržní cenu. K prodeji je tedy musí motivovat cena vyšší, než jaká je obvyklá. V rámci prodeje pozemků pro přípravu průmyslové zóny mohou získat násobek ceny, oproti prodeji pozemku jako zemědělského, dá se tak očekávat, že výkupní cena bude dostatečným stimulem pro prodej pozemku. V případě, že se ovšem objeví vlastník neochotný prodat klíčový pozemek, případně ho směnit za jiný, protože např. z nějakého důvodu nechce, aby v místě vyrostl průmyslový podnik, může ohrozit celý projekt. Příprava zóny, která není definována jako strategická zóna, není dle našeho soudu veřejným zájmem, ve kterém by se dal uplatnit institut vyvlastnění a neexistuje tak možnost, jak vlastníka pozemku k jeho prodeji „donutit“.

**Opatření k omezení rizika:**

Průběžné jednání s vlastníky, hledání cest směny pozemků, nastavení stimulační výkupní ceny.

**2. Navýšení výkupní ceny pozemků v důsledku spekulací**

Míra pravděpodobnosti vysoká, míra vlivu vysoká.

**Popis rizika:**

Pozemky mohou od stávajících majitelů skoupit spekulanti s neúměrnými požadavky na cenu výkupní cenu pozemků. Vzhledem k praktickým zkušenostem lze konstatovat, že většina vlastníků daných pozemků využije záměr výstavby zóny pro vyjednání co nejvyšší ceny, která může mít hodnotu i mimo obvyklé ceny trhu. V tomto případě neexistuje legislativní nástroj, který by byl možný využít tak, aby byl možný odkup za cenu obvyklou v místě a čase.

**Opatření k omezení rizika:**

Včasně zahájení jednání s vlastníky, nešíření informací o připravovaném záměru průmyslové zóny.

**3. Navýšení ceny stavebních prací oproti předpokládanému rozpočtu**

Míra pravděpodobnosti střední, míra vlivu střední

**Popis rizika:**

V roce 2017 plánuje stát zvýšení objemu investic do dopravní infrastruktury, v důsledku zvýšené poptávky mohou vzrůst realizační ceny stavebních prací. Míra vlivu je nižší než v případě navýšení výkupní ceny pozemků, navýšení ceny stavebních prací lze předpokládat v jednotkách procent.

Riziko s vyšší mírou vlivu mohou představovat případné vícepráce v důsledku nekvalitní projekční přípravy. Vícepráce pak mohou realizační cenu zvýšit i o desítky procent, jejich zadání je administrativně a právně komplikované a může vést k sankci ze strany ÚOHS, či ze strany poskytovatele dotace (v případě zjištění podstatné změny smlouvy uzavřené dle zákona o veřejných zakázkách).

**Opatření k omezení rizika:**

Kvalitní příprava zadávacího řízení - projekčních podkladů, výkazu výměr, návrhu smlouvy o dílo, s cílem předejít v max. možné míře dodatečnému zadávání víceprací.

**4. Nezáměr o připravené pozemky**

Míra pravděpodobnosti vysoká, míra vlivu vysoká



**Popis rizika:**

V rozsahu této studie nelze zpracovat detailní průzkum trhu a nabídek pozemků k podnikání, nicméně s ohledem na již realizované zóny v okolních okresech, viz kapitola 5.3, které dosud nejsou naplněny, je míra pravděpodobnost rizika, že nebude možné všechny připravené pozemky prodat a obsadit hodnocena jako vysoká, se zohledněním níže uvedených aspektů:

- dostupnost pracovní síly - aktuální míra nezaměstnanosti 5,1% a počet registrovaných uchazečů o práci 6.537 v okrese Opava jsou čísla, která mohou potenciální investory odradit, zejména v situaci, kdy v sousední okrese Ostrava je míra nezaměstnanosti 9,1% a počet uchazečů o práci 20.803 (zdroj MPSV, data o nezaměstnanosti k 31.10.2016). Přičemž předpokladem je, že situaci na straně nabídky pracovní síly se zejména v technických profesích může dále zhoršovat.
- zařazení okresu v rámci zákona o investičních pobídkách, kdy okres Opava nepatří mezi zvýhodněné regiony a poskytnutí investiční pobídky podléhá méně výhodným pravidlům (viz kapitola 5.7.2 studie)

**5. Nezískání podpory MPO na přípravu zóny**

Míra pravděpodobnosti vysoká, míra velmi vysoká

**Popis rizika:**

Důvody, proč považujeme poskytnutí podpory spíše za nepravděpodobné, jsou popsány v kapitole 5.5. Ekonomické vyhodnocení bez získání dotace, je pak zpracováno v kapitole 5.4 - podle našeho názoru je projekt v celém svém rozsahu bez získání dotace nerealizovatelný.

**Opatření k omezení rizika:**

Kvalitně zpracovaný záměr a žádost o podporu.

Ke zjištění celkové míry rizika slouží matice rizik, která dle míry vlivu a pravděpodobnosti jednotlivých rizik určí celkovou míru daného rizika, tzn. určí míru nebezpečnosti tohoto rizika pro projekt:

**Tabulka 5 Matice ekonomických rizik projektu**

Vliv Pravděpodobnost	Velmi nízký	Nízký	Střední	Vysoký	Velmi vysoký
Velmi vysoká					
Vysoká				R2, R4	R5
Střední			R3		
Nízká				R1	
Velmi nízká					

Riziko nízké	Riziko střední	Riziko vysoké
--------------	----------------	---------------

**Celkové zhodnocení rizik projektu:**

Z matice rizik projektu vyplývá, že žádné riziko nedosahuje stupně nebezpečnosti „riziko nízké“, všechna uvedená rizika lze vnímat jako významná. Za klíčové považujeme riziko nezískání dotační podpory, bez které je dle našeho posouzení záměr nerealizovatelný.

Považujeme za důležité v kontextu této kapitoly poukázat na problematiku teprve připravované výstavby obchvatu města Opavy, který by zasahoval právě do hodnocené lokality. Tento obchvat by významně přispěl ke zlepšení dopravní obslužnosti případné průmyslové zóny, avšak naopak, bez realizace této stavby v návaznosti na vznik a zejména rozvoj zóny, je zde reálné riziko dalšího významného zvýšení dopravní zátěže města Opavy, a to zejména nákladní dopravou.

## Problematika veřejné podpory ve vztahu k potenciálním investorům (uživatelům průmyslové zóny)

### Obecná pravidla veřejné podpory:

Veřejnou podporou se rozumí každá podpora poskytnutá v jakékoli formě státem nebo ze státních prostředků, která narušuje nebo může narušit hospodářskou soutěž tím, že zvýhodňuje určité podniky nebo určitá odvětví výroby a pokud ovlivňuje obchod mezi členskými státy. Za státní prostředky se na základě judikatury ES považují i ostatní veřejné zdroje.

Podpora, která splňuje výše uvedená kritéria, je neslučitelná se společným trhem a tedy zakázána. Výjimka z obecného zákazu poskytování veřejné podpory může být povolena na základě tzv. blokových výjimek či na základě rozhodnutí Evropské komise. Podpora de minimis nemá dopad na hospodářskou soutěž, ani neovlivňuje obchod mezi členskými státy Evropské unie (vzhledem ke své limitované výši), a proto není při dodržení všech ustanovení daných příslušným nařízením EK považována za veřejnou podporu. Mimo jiné to znamená, že město Opava nemůže poskytnout připravené pozemky podnikatelskému subjektu za zvýhodněnou cenu, mimo níže uvedené rámce. V opačném případě by se jednalo o nepovolenou veřejnou podporu.

### Bloková výjimka

Jedná se o nařízení Evropské komise. Pokud jsou splněny podmínky stanovené příslušným nařízením, může být taková podpora bez dalšího poskytnuta, aniž by podléhala schválení ze strany Komise. Poskytovatel však má povinnost zaslat Komisi přehled informací týkajících se poskytování veřejné podpory na základě blokové výjimky. Blokovými výjimkami jsou nařízení upravující veřejnou podporu určenou malým a středním podnikům, veřejnou podporu na zaměstnanost, veřejnou podporu na vzdělávání, regionální rozvoj a další.

### Notifikace

Povinnost oznámit Evropské komisi záměr poskytnout novou podporu a dále oznámit změny existující podpory. Oznámení provádí poskytovatel veřejné podpory na oznamovacích formulářích, a to prostřednictvím Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže a Stálého zastoupení ČR při EK. Veřejnou podporu je poskytovatel oprávněn poskytnout až po schválení Komisí.

### Podpora de minimis (neboli podpora malého rozsahu)

De minimis představuje takovou podporu, která nesmí spolu s ostatními podporami „de minimis“ poskytnutými jednomu příjemci za dobu předchozích tří let přesáhnout výši odpovídající částce 200.000 EUR. Tento finanční strop platí bez ohledu na formu či účel podpory de minimis poskytnuté v předchozím tříletém období. Za tříleté období se považují fiskální roky používané k daňovým účelům. Podpora se sleduje kumulativně u všech subjektů právně či fakticky kontrolovaných jedním subjektem za tříleté období v rámci jednoho státu - tzv. jeden podnik. Tato podpora je určena pouze pro subjekty vyhovující definici malého nebo středního podniku. Podporu de minimis není možno kumulovat s jinou veřejnou podporou na stejné způsobilé výdaje, jestliže by kumulací došlo k poskytnutí vyšší míry podpory, než je stanovena dle regionální mapy podpory (resp. v nařízení o blokových výjimkách nebo v rozhodnutí EK). Poskytovatel podpory de minimis je povinen před jejím poskytnutím písemně sdělit podniku zamýšlenou částku podpory, upozornit jej na charakter podpory, dále je poskytovatel povinen vyžádat si od daného podniku prohlášení o všech dalších podporách de minimis, které tento podnik v předchozích dvou fiskálních letech a v současném fiskálním roce obdržel. Poskytnutím podpory nesmí být překročen limit podpory de minimis (200 000 €).

V současné době prakticky existují tři nástroje na podporu pořízení a následnou přípravu pozemků pro výstavbu průmyslových a výrobních kapacit.

Investiční pobídky

Dne 1. května 2015 nabyla účinnosti úprava zákona o investičních pobídkách, která zavádí nové typy investičních pobídek a zároveň odstraňuje řadu limitujících překážek v rámci zákona o investičních pobídkách a souvisejících zákonů. Na základě zákona č. 72/2000 Sb. mohou investoři, kteří umístí nebo rozšíří svou investici na území České republiky, získat podporu ve formě investičních pobídek. Mezi podporované oblasti aktuálně patří zpracovatelský průmysl, technologická centra a centra strategických služeb. V rámci center strategických služeb se podpora rozšíří i na datová centra a call centra. Investiční pobídky jsou poměrně složitým a komplexním nástrojem pro stimul přílivu investic a jako takové nesměřují přímo k podpoře nákupu pozemků pro průmyslové využití, ale svým zaměřením přímo ovlivňují investora, aby svůj investiční záměr v průmyslové zóně realizoval. Formy investičních pobídek jsou následující:

- Sleva na dani z příjmů na 10 zdaňovacích období
- Hmotná podpora vytvoření nových pracovních míst
- Hmotná podpora rekvalifikace nebo školení
- Hmotná podpora pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku pro strategickou investiční akci
- Osvobození od daně z nemovitých věcí (netýká se připravované zóny)

Sleva na dani je částečná nebo úplná dle toho, zda se jedná o novou společnost či stávající.

Hmotná podpora na vytvoření nových pracovních míst je v regionu Opavy nezpůsobitelná. Podpora na rekvalifikaci a školení je způsobilá v následující struktuře služeb související se školením a rekvalifikací:

- spotřebovaný materiál a energie
- cestovné
- osobní náklady zaměstnanců zajišťujících školení a rekvalifikaci
- účetní odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku
- osobní náklady školených a rekvalifikovaných zaměstnanců

Dotace na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku pro strategickou investici je členěna následovně dle typu investiční akce:

## a) Výroba

- Způsobilé náklady v minimální výši 500 mil. Kč, z nichž minimálně 250 mil. Kč je vynaloženo na pořízení strojního zařízení
- Vytvoření alespoň 500 nových pracovních míst

## b) Technologická centra

- Způsobilé náklady v minimální výši 200 mil. Kč, min 100 mil. Kč na strojní zařízení
- Vytvoření alespoň 100 nových pracovních míst

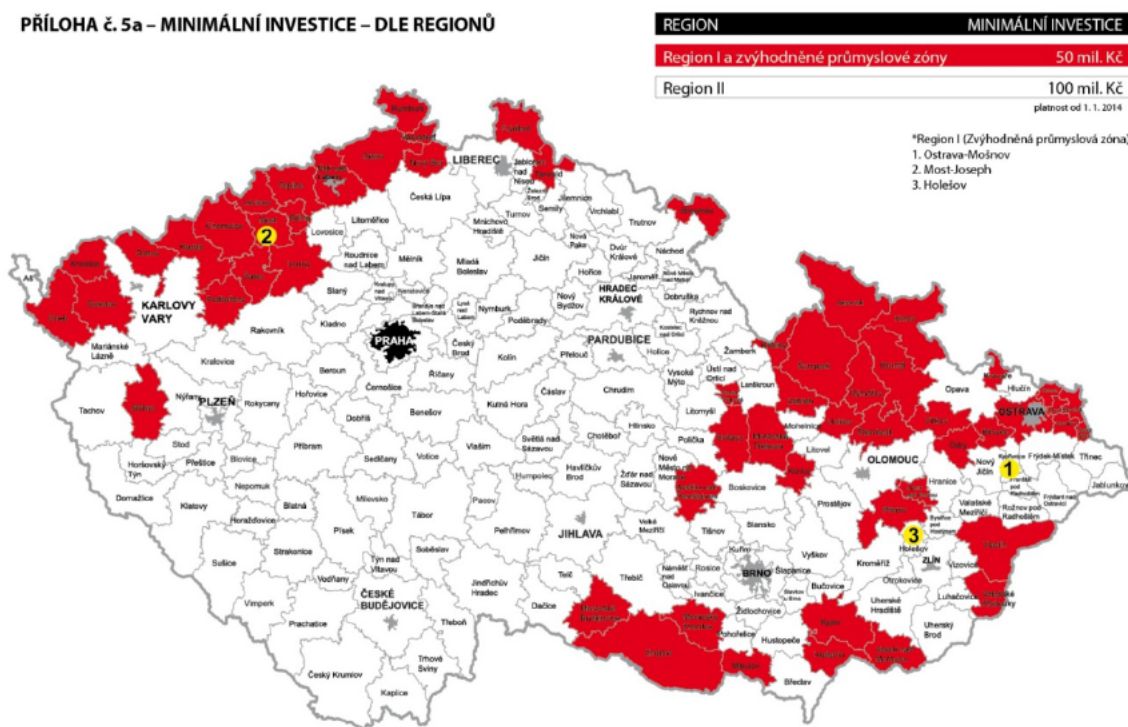
Investiční pobídky zvýhodňují investice v tzv. strategických průmyslových zónách a zvýhodněných oblastech, kde je minimální požadovaná investice 50 mil. a je přiznána vyšší podpora na vytvoření prac. místa. Nicméně toto zvýhodnění se nedá v řešené zóně uplatnit. Následující tabulka shrnuje míru minimálních potřebných investic:

V mil. Kč	Způsobilé náklady	Z toho strojní zařízení
Výroba	100*	50*
Technologická centra	10	5
<b>STRATEGICKÁ INVESTIČNÍ AKCE</b>		



Výroba	500	250
Technologická centra	200	100

PŘÍLOHA č. 5a – MINIMÁLNÍ INVESTICE – DLE REGIONŮ



Zdroj: Map data © Český úřad zeměměřičský a katastrální  
K této mapě výkoná práva Zeměměřičský úřad jako podřízený úřad Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního. Jakékoli poškození kopíí, úpravy mapy či jiné užití třetími subjekty pro vlastní potřebu je zakázáno.

Splnění všech všeobecných podmínek je třeba zrealizovat nejdéle do tří let od vydání rozhodnutí o příslibu investiční pobídky.

Uznatelné náklady se pak dělí na následující kategorie:

1. dlouhodobý majetek, kdy hodnota nového strojního zařízení tvoří min. polovinu hodnoty pořízeného majetku
2. 2-leté mzdové náklady na nově vytvořených pracovních místech (pro technologická centra a centra strategických služeb)

Využití investiční pobídky má též svou udržitelnost. Po dobu uplatňování investiční pobídky ve formě slevy na dani a osvobození od daně z nemovitých věcí

a) Investiční akce ve výrobě

- Nejméně po dobu 5 let od dokončení investiční akce
- Povinnost zaslat oznámení o dokončení investiční akce na MPO do 5 (7) let od vydání rozhodnutí o příslibu

b) Technologická centra

- Nejméně po dobu 5 let ode dne splnění všeobecné podmínky minimální investice

Pro více informací o investičních pobídkách je možné kontaktovat agenturu CzechInvest ([www.czechinvest.org](http://www.czechinvest.org))

V rámci podpory investičními pobídkami bylo možné poskytnout i převod pozemku za zvýhodněnou cenu. Tento však označila Evropská komise za netransparentní formu podpory, v současné době se již tedy neposkytuje. Tuto část pobídek nahradilo osvobození od daně z nemovitosti.

#### Podpora investičních záměrů v oblasti průmyslu a podnikání ze strukturálních fondů EU

Podnikatelé v oblasti průmyslu mohou získat dotace na realizaci investičních záměrů především z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK), který implementuje agentura API, řídicím orgánem je MPO ČR. Níže uvedeme přehled programů, v rámci kterých lze podpořit výstavbu nových podnikatelských objektů „na zeleném“.

#### Program Potenciál

Program, v rámci kterého lze investovat do výzkumných a inovačních kapacit v podnicích - zřizovat výzkumná a vývojové centra, s předpokladem uplatnění výstupů VaV aktivit ve výrobě.

Náklady na nákup pozemku jsou způsobilé, přičemž pořizovací cena pozemku může být započtena maximálně do výše 10 % celkových způsobilých investičních výdajů na projekt a zároveň max. do výše ceny zjištěné znaleckým posudkem. Pořizovací cena pozemku může být zahrnuta do způsobilých výdajů pouze v případě, že kupní smlouva bude uzavřena až po datu podání Žádosti o podporu, tj. po datu přijatelnosti (stejně jako u dalších, níže uvedených dotačních programů). Pořizovací cena budovy se do způsobilých výdajů zahrne v poměrné výši, která připadá na plochu objektu určenou pro účely VaV kapacity (pokud celý objekt není určen pro účely VaV). Způsobilé výdaje na budovu v součtu nesmí překročit 40 % celkových způsobilých investičních výdajů projektu.

Míra podpory je ve výši 50 % celkových způsobilých výdajů bez ohledu na velikost podniku a místo realizace, dotace na projekt je poskytována minimálně ve výši 2 mil. Kč a maximálně do výše 75 mil. Kč

#### Program ICT a strategické služby - budování datových center

Program má několik cílů, v rámci podpory budování datových center lze uplatnit způsobilé výdaje na pořízení pozemků a budov. Výdaj je způsobilý do výše pořizovací ceny pozemku stanovené znaleckým posudkem, maximálně však do výše 10 % z celkových skutečných způsobilých investičních výdajů. Pořizovací cena staveb za účelem realizace projektu je způsobilá do výše stanovené znaleckým posudkem a může tvořit max. 40% celkových investičních způsobilých výdajů.

Podpora je poskytována ve formě dotace, ve výši 10mil. - 120mil. Kč, míra podpory je určena dle velikosti podniku - malý podnik 45% ZV, střední podnik 35% ZV, velký podnik 25% ZV

#### Program Školící střediska

Program podporuje budování a rekonstrukce školících center včetně školícího vybavení. Ze stavebních prací lze zahrnout novostavbu objektu školícího střediska a inženýrské sítě. Pokud školící středisko bude tvořit jen část nemovitosti a stavební práce budou probíhat na celé budově, žadatel buď oddělí stavební práce, které se týkají jen projektu a ty zahrne do ZV, a nebo (v případě neoddělitelnosti výdajů) do způsobilých výdajů započte takovou část výdajů na stavební práce, která bude odpovídat procentnímu podílu podlahové plochy školícího střediska na celkové podlahové ploše budovy.

Dotace je poskytována ve výši 500 tis. - 5 mil. Kč dle pravidla „de minimis“, určena je pouze pro malé a střední podniky. Míra podpory je 50% ZV.

### Program Inovace - Inovační projekt

Z programu lze podpořit investice související se zaváděním výsledků výzkumu a vývoje, tj. nových nebo inovovaných produktů a výrobních procesů, do výrobní praxe. Výdaje na stavební práce jsou v souhrnu způsobilé maximálně do výše 20% z celkových způsobilých výdajů na výrobní stroje a zařízení a hardwarové vybavení.

Dotace lze získat ve výši 1 mil. - 100 mil. Kč, míra podpory je určena dle velikosti podniku: malý podnik 45 % z prokázaných způsobilých výdajů, střední podnik 35 % z prokázaných způsobilých výdajů, velký podnik 25 % z prokázaných způsobilých výdajů.

### **Závěrečné zhodnocení**

Ze studie proveditelnosti vychází následující doporučení:

- Průmyslovou zónu v celém rozsahu lze realizovat pouze s dotační podporou z programu Příprava a rozvoj průmyslových zón 222 232 MPO ČR, jejíž poskytnutí ale považujeme za spíše nepravděpodobné
- V případě nezískání podpory lze doporučit částečnou realizaci záměru v podobě Plochy č. 5, ve které vlastní SMO 90% ploch pozemků, případně spolu s plochou č. 4 a č. 6, a to dle poptávky předpokládaného uživatele plochy, fy Mondeléz, pro kterého mohou být pozemky strategické v návaznosti na jeho výrobní závod v sousedství, a může tak být ochotný uhradit za ně vyšší kupní cenu, než jaká je uvažována v této studii (reálně cca 700 - 800 Kč/m<sup>2</sup>), popřípadě, kromě ochoty souhlasu s vedením IS přes pozemky v jeho vlastnictví, je zde i možno částečné spoluúčasti na nákladech výstavby IS, a to ve formě již uvedené zvýšené ochoty reflektování vyšší ceny
- Obdobné doporučení lze aplikovat pro plochu č. 3 ve vazbě na potřeby rozvoje areálu cukrovaru společnosti Moravskoslezské cukrovarny, a to zejména v kontextu se zájmem společnosti o napojení na přípojku plynu (plánované rekonstrukce stávající kotelny)
- Plochy č. 1 a 2 realizovat pouze v případě konkrétní potřeby a potvrzeného zájmu firem v regionu a půjde zejména o drobnější podnikání, výrobu a služby
- 

Na straně slabých stránek a rizik projektu spatřujeme poměrně významné aspekty:

- Pouze 20% pozemků ve vlastnictví SMO nebo ČR, nejistota ohledně zajištění výkupu pozemků a jejich výkupní ceny
- Vysoké náklady stavební přípravy průmyslové zóny (vyšší než uvažovaná prodejní cena, resp. vyšší než prodejní cena v sousedních průmyslových zónách)
- Otazník nad poptávkou po připravených plochách, v kontextu volných ploch v okolních průmyslových zónách, a v kontextu aktuální situace na trhu práce
- Okres Opava nepatří mezi tzv. znevýhodněné regiony, případní investoři tak mají méně výhodné podmínky a menší šanci dosáhnout na investiční pobídku

Klademe si otázku, do jaké míry je uvažovaná průmyslová zóna potřebná a odůvodněná situací na trhu práce. Při nezaměstnanosti v okrese Opava 5,1% a celkovém počtu uchazečů o zaměstnání v počtu 6.537 osob hodnotíme zónu o celkové rozloze 66ha (z toho 50ha k prodeji), jako naddimenzovanou a neopodstatněnou, s vysokými prvotními náklady a nejistou budoucí obsazeností.

Samozřejmě je možné „dovážet“ pracovní sílu ze sousedních okresů s vyšší mírou nezaměstnanosti, ale pak je ke zvážení každého investora, zda investiční záměr nerealizovat rovnou tam - plochy k podnikání tam k dispozici jsou, většinou za nižší prodejní ceny, než jaká je nákladová cena přípravy ploch v zóně Jaktař.

Zpracovatelé se domnívají, že je důvodné zvážení i tzv. etapizace či částečné realizace projektu, kdy jsou z tohoto pohledu významné především Plochy č. 5 a 6, respektive 4 a de facto i 3, na které je plánováno vyústění IS do průmyslové zóny a z tohoto bodu pak další vnitřní zasíťování uvedených ploch. Je možno také doporučit, že i v případě, kdyby došlo k této postupné realizaci projektu a investor měl vážný zájem na vzniku průmyslové zóny, je nutno řešit výkupy pozemků kontinuálně na všech zamýšlených plochách, jelikož i tato částečná realizace znamená realizaci hlavní části IS a jejich vyústění na Plochu č. 3, což povede i bez dalšího ke zvýšenému tlaku na cenu pozemků v privátním vlastnictví, neboť tak dojde k jejich zhodnocení, což se projeví zejména pro tzv. „rozjetí“ zóny v podobě zahájení i vlastní výstavby nového výrobního závodu na dotčených plochách.

Tato studie ve svém rozsahu nemůže obsáhnout veškeré aspekty proveditelnosti zóny, dala si tak za cíl především upozornit zadavatele studie na možná rizika a problémy, která jsou s přípravou a uplatněním, resp. naplněním zóny spojena. Studie je zpracována s určitou obezřetností. Je samozřejmě možné, že by se podařilo dosáhnout vyšší prodejní ceny alespoň u části pozemků, případně nižší výkupní ceny části pozemků. Bez získané dotace z programu MPO nám ale projekt v celém svém rozsahu vychází pro město Opava vždy jako ztrátový.

V Ostravě dne 10.11.2016

Ing.arch. Tomáš Suchoň  
a kolektiv