

OBSAH

1.	<b>Základní údaje</b>
1.1.	Identifikační údaje pořizovatele a projektanta
1.2.	Hlavní cíle řešení
1.3.	Zhodnocení dříve zpracované a schválené ÚPD a ÚPP
1.4.	Vyhodnocení splnění zadání studie
1.5.	Vyhodnocení souladu s cíli územního plánování
2.	<b>Řešení územní studie</b>
2.1.	Vymezení řešeného území
2.2.	Specifické charakteristiky řešeného území
2.2.1.	Rozbor řešeného území
2.2.2.	Památková ochrana
2.3.	Vazby řešeného území na širší okolí a ostatní části obce
2.4.	Návrh urbanistické koncepce
2.4.1.	Základní principy navrhovaného řešení
2.4.2.	Popis konceptu urbanistického řešení
2.4.3.	Vymezení funkčního uspořádání řešeného území
2.4.4.	Vymezení funkční regulace
2.5.	Návrh regulačních prvků plošného a prostorového uspořádání
2.6.	Limity využití území
2.7.	Návrh řešení dopravy
2.7.1.	Dosavadní stav
2.7.2.	Navrhované řešení
2.8.	Návrh řešení technického vybavení
2.8.1	Vodní hospodářství
2.8.1.1	Vodovod
2.8.1.2	Kanalizace
2.8.2.	Zásobování plynem
2.8.3.	Zásobování elektrickou energií
2.8.3.1	Elektrické vedení
2.8.3.2	Telekomunikace

## 1. Základní údaje

### 1.1. Identifikační údaje

Obec : **ČANKOVICE**  
se sídlem : Čankovice 89, 538 62 Hrochův Týnec  
IČ : 00485969  
e-mail : urad@cankopvice.cz

Pořizovatel : **MĚSTSKÝ ÚŘAD CHRUDIM**  
se sídlem : Resselovo náměstí 77  
odbor : **územního plánování a regionálního rozvoje**  
oddělení : územního plánování

Projektant : **THER AA**  
Ing. arch. Karel Thér  
autorizovaný architekt  
se sídlem : ČSA 474, 537 01 Chrudim IV  
tel. : 603807027, 725081731,  
e-mail : karel.ther@ther.cz

SPOLUPRÁCE

**ING. MILOSLAV JELÍNEK**  
PROJEKCE STAVEB, URBANISMUS  
autorizovaný inženýr ČKAIT 07 00304  
se sídlem : Opletalova 690, 537 01 Chrudim II  
tel. : 469 637 631, 603 579 466  
e-mail : [jelinek@jelinekprojekt.cz](mailto:jelinek@jelinekprojekt.cz)  
www : [jelinekprojekt.cz](http://jelinekprojekt.cz)

**Urbanismus**  
Ing. arch. Karel Thér  
Ing. Miloslav Jelínek

**Doprava**  
Ing. arch. Karel Thér

**Vodovod, kanalizace**  
Vodní zdroje Ekomonitor spol. s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III  
Ing. Daniel Kotaška

**Plyn**  
Bohumila Fikejsová

**Elektroinstalace, telekomunikace**  
Jaroslav Pouč

**Koordinace specializací**  
Bohumila Fikejsová

Druh dokumentace : **ÚZEMNÍ STUDIE**

Datum zpracování : **z á ř í 2016**

### 1.2. Hlavní cíle řešení

Hlavním cílem územní studie je prověřit možnosti zástavby rozvojové lokality Z8 ÚP Čankovice – zastavitelná plocha určená územním plánem pro výrobu a skladování - lehký průmysl - VL

Hlavním účelem územní studie je:

- prověřit, navrhnout a posoudit kapacitu území ve vazbě na řešení dopravy, technické infrastruktury, stanovit podmínky pro výstavbu v této lokalitě respektující limity území
- navrhnout plošnou a prostorovou regulaci území pro zajištění urbanistických a architektonických hodnot území
- z hlediska funkčního využití deklarovat výrobní plochu s požadavky zachování a respektování okolní zástavby a krajiny

### 1.3. Zhodnocení dříve zpracované a schválené ÚPD a ÚPP

Toto území řeší schválený územní plán obce Čankovice, který nabyl účinnosti 20. 07. 2015, jako lokalitu č. Z8 - plocha pro výrobu a skladování, lehký průmysl o rozloze 21,9706 ha a vymezuje pro ni základní prostorové regulativy.

### 1.4. Vyhodnocení splnění zadání územní studie

Návrh územní studie představuje možné využití dané lokality s vazbami na stávající zástavbu a limitující faktory a splňuje požadavky vytyčené v zadání územní studie.

V území nebyly identifikovány žádné historické, kulturní, urbanistické ani přírodní hodnoty, vyžadující zvláštní ochranu.

Projektant dokumentace akceptuje v územní studii podmínky zadání.

Územní studie je vypracována ve smyslu stavebního zákona č.183/2006, v platném znění a v souladu s prováděcími vyhláškami č. 500/2006 Sb., 501/2006Sb. a 502/2006 Sb., v platném znění.

Zóna havarijního plánování není stanovena. ÚAP poskytnuté pořizovatelem neobsahují podklady - limity o zóně havarijního plánování.

Územní studie bude následně projednána s dotčenými orgány státní správy, správci inženýrských sítí a se zástupci obcí Čankovice, Hrochův Týnec.

### 1.5. Vyhodnocení souladu s cíli územního plánování

Navrhované řešení využití dané lokality je v souladu s cíli územního plánování a se schváleným územním plánem obce Čankovice.

Hlavním cílem územní studie je prověřit rozvojové možnosti řešeného území a navrhnout regulační prvky pro zajištění urbanistických a architektonických hodnot v území.

Navržené urbanistické řešení je v souladu s požadavky územního plánu a je podkladem pro územní rozhodování v území.

## 2. Řešení urbanistické studie

### 2.1. Vymezení řešeného území

Řešené území se nachází v místě bývalého cukrovaru Hrochův Týnec ve vzdálenosti cca 800 m severovýchodně od města Hrochův Týnec a ve vzdálenosti cca 600 m severozápadně od obce Čankovice. Území je specifikováno územním plánem jako rozvojová lokalita Z8.

Vlastní řešené území je vymezeno takto:

- jihovýchodní hranici tvoří bezpečnostní pásmo VTL plynovodu DN 200, 80 a příjezdová obslužná komunikace se stávající bytovou zástavbou - BH - bydlení v bytových domech, napojená na silnici I/17
- jihozápadní a severozápadní hranici tvoří ochranné pásmo železniční trati ČD č. 016 Moravany - Bořice - Chrudim a příjezdová obslužná komunikace napojená na silnici III/32 246
- severovýchodní hranici spolu s jihovýchodní tvoří zemědělské pozemky

<b>Rozloha řešeného území</b>	<b>21.<sup>9706</sup> ha</b>
-------------------------------	------------------------------

### 2.2. Specifické charakteristiky řešeného území vyplývající z jeho polohy a funkcí, včetně základních podmínek ochrany přírodních, civilizačních a kulturních hodnot

#### 2.2.1. Rozbor řešeného území

Rozvojová lokalita se nachází v správním území Obce Čankovice v místě bývalého cukrovaru " Hrochův Týnec". Řešené území je z jihovýchodní a severní strany obklopeno zemědělskými pozemky. Jihovýchodní a jihozápadní část je lemována obslužnými komunikacemi, které jsou napojeny na silnice vyšších tříd a stávající bytovou zástavbou o dvou bytových domech a objektem ubytovny. Stávající uliční prostor mezi bytovými domy a rozvojovou plochou je tvořen mimo jiné i pásem vzrostlé zeleně v š. 8,5 m.

Hlavní plocha území j e nezastavěná.

#### 2.2.2. Památková ochrana

V řešeném území se nenacházejí památkové chráněné objekty dle zákona č. 20/87 Sb., v platném znění o státní památkové péči. Ve smyslu § 22 zákona č. 20/87 Sb. v platném znění se celé katastrální území Čankovic nachází na území možných archeologických zájmů. Povaha archeologických nálezů ve smyslu § 23 odst. 1 památkového zákona je taková, že se nevyskytují pouze na území prohlášených kulturních památek a památkového území, na plochách území a objektů vykazujících památkové hodnoty, ale po celém území republiky, které bylo kdy osídleno či jinak využito člověkem, a to po celou dobu, od počátku lidstva do současnosti. Zdrojem informací o územích s archeologickými nálezy (ÚAN) je Státní archeologický seznam ČR spravovaný Národním památkovým ústavem. Stavební záměry v území tak podléhají zákonné ohlašovací povinnosti Východočeskému muzeu v Pardubicích (Archeologickému ústavu) podle § 22 odst. 2 zákona č. 20/97 Sb., v platném znění, o státní památkové péči a povinnost umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu.

### 2.3. Vazby řešeného území na širší okolí a ostatní části obce

Řešená lokalita se nachází mezi obcemi Čankovice a Hrochův Týnec, severně od silnice I/17 Chrudim - Vysoké Mýto. Komunikačně je území přístupné dvěma obslužnými komunikacemi, jednak ze silnice I/17 Čáslav - Chrudim - Zámorsk a III/32246 Hrochův Týnec - Dašice s návazností také na silnici I/17 v Hrochově Týnci. Z širšího dopravního hlediska lze do budoucna konstatovat vhodnou dostupnost na regionální a následně na celorepublikovou síť silniční dopravy - rychlostní silnicí R 35 Časy - Ostrov s komunikačními návaznostmi silnic I/17 a II/322 v Ostrově a v Dašicích ve vzdálenosti cca do 9 km.

Po jihovýchodním okraji řešeného území vede VTL plynovod DN 200, 150, 80, na který lze prostřednictvím VTL regulační stanice lokalitu napojit STL plynovodem a popř. NTL plynovodem. V zájmovém území se nachází skupinový vodovod Chroustovice DN 160, který vyhovuje nárokům na budoucí rozvoj. V jižní části zájmové území se nachází přípojka VN 3840 - 35 kV, ze které je připojena stávající distribuční trafostanice č. 1386/100 kVA, využívaná k napájení bytových domů a ubytovny v jejich sousedství.

Z hydrologického hlediska je zájmové území odvodňováno řekou Novohradkou protékající ve vzdálenosti 500 m jihozápadně a západně od řešeného území. Řešené území je limitováno ochrannými a bezpečnostními pásmy VTL plynovodů, ochranným pásmem železniční trati ČD č. 016.

Rozvojovou plochu bude možné napojit na stávající okolní infrastrukturu obce.

## 2.4. Návrh urbanistické koncepce

### 2.4.1. Základní principy navrhovaného řešení

- Vytvoření základního půdorysného schématu zástavby s ohledem na podmínky řešeného území, jeho vazby na bezprostřední okolí.
- Vhodným prostorovým řešením vytvořit podmínky pro funkční výrobní zóny soudobého charakteru.
- Z hlediska funkčního využití deklarovat výrobu a skladování s maximálním respektováním okolní zástavby, s navrženými opatřeními na ochranu životního prostředí a zdravých životních podmínek v území.

### 2.4.2 Popis urbanistického řešení

Návrh nové zástavby řešeného území je determinován těmito faktory:

- vymezením funkčních ploch v platném územním plánu – plochy výroby a skladování - lehký průmysl – VL
- půdorysně jednoduchým nečlenitým vymezením
- stávající komunikační strukturou obslužných komunikací s možnými přístupy - od silnice I/17 Hrochův Týnec - Čankovice a případně ze silnice Kostěnice - Hrochův Týnec
- možnostmi napojení navržených ploch na technickou infrastrukturu
- omezujícími faktory ochranných pásem sítí technické infrastruktury

Řešení zástavby areálu předpokládá majoritní dopravní napojení stávající přístupovou komunikací na silnici I/37. Obytné objekty na jihu budou odděleny od areálu pásem izolační zeleně případně s terénní úpravou, a navazující administrativní částí. Vlastní výrobní či skladovací objekty budou až v následujícím plánu. Na východním a jihozápadním okraji je možné zřídit venkovní depotní plochy s nutným zázemím. Výšková úroveň zástavby je sjednocená s možnými výškovými akcenty v rámci nutných výrobních/ provozních technologií. Navrhované řešení umožňuje realizaci výstavby na základě výstavby potřebné technické infrastruktury. Odstavné parkovací plochy pro zaměstnance a návštěvy jsou v přímé vazbě na páteřní komunikaci a jsou součástí nárazníkové plochy mezi obytnými a administrativními objekty. Bližší specifikace v příslušných následujících kapitolách.

### 2.4.3. Vymezení funkčního uspořádání řešeného území

Řešené území bude funkčně rozděleno takto:

#### A. Plochy určené k zastavění

- Výroba a skladování
- Komunikace

#### B. Plochy volné

- Zeleň - soukromá a vyhrazená
- Zeleň - ochranná, izolační
- Veřejné prostranství – veřejná zeleň

#### A. Plochy určené k zastavění

A.1 Výroba a skladování

A.2 Komunikace

Obslužné komunikace

- rozšíření, úpravy a prodloužení 7,5 m kat. MO2 27,5/7,5/30
- zelené pásy, pěší komunikace 8,5 m zeleň doprovodná, vzrostlá, pěší komunikace 2,0 m
- parkoviště

A.3 Technická infrastruktura

Pro novou zástavbu je třeba vybudovat dvě kompaktní transformovny do výkonu 2 x 1000 kVA pro zásobování elektrickou energií a regulační stanici plynu VTL - STL 200 – 1500 m³/h.

#### B. Plochy zastavěné

B.1 Bydlení - v bytových domech

Stávající zastavěné plochy jsou respektovány.

B.3 Technická infrastruktura

V zájmovém území se nachází telekomunikační vedení, trasa VTL plynovodu, vrchní el. vedení VN 35 kV, veřejné osvětlení, dešťová kanalizace.

#### C. Plochy volné

C.1 Veřejná prostranství – veřejná zeleň

Jako veřejná zeleň se navrhuje upravit plocha podél upravené obslužné komunikace

C.2 Zeleň soukromá a vyhrazená

min. 10% celkové plochy musí být ozeleněno - započítává se ucelená plocha o min. ploše 50 m²

C.3 Zeleň - ochranná a izolační v šíři 24,0 m - odclonění ploch bydlení od výrobních ploch.

### 2.4.4. Vymezení funkční regulace

#### Podmínky k plochám s rozdílným využitím

V rámci funkčního zónování v územním plánu obce náleží plochy řešeného území do zóny:

**VL - VÝROBA A SKLADOVÁNÍ, lehký průmysl**

#### SLOUŽÍ

- plochy výrobních areálů lehkého průmyslu, negativní vliv nad přípustnou mez nepřekračuje hranice areálu

#### PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ

- výrobní areály lehkého průmyslu
- administrativní a správní budovy související s dominantní funkcí
- parkovací plochy sloužící k obsluze území
- stavby a zařízení pro odstavování vozidel (garáže) pro obsluhu území
- stavby a zařízení technické infrastruktury
- příslušné komunikace pro pěší, cyklistické a motorové
- zeleň liniová plošná
- stavební dvory a zařízení pro údržbu sítí a komunikací
- doplňková zařízení obchodů a služeb související s dominantní funkcí
- byty služební a majitelů zařízení

#### NEPŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ

- byty nad rámec služebního charakteru
- plochy a objekty občanské vybavenosti
- fotovoltaické elektrárny na volných plochách
- větrné elektrárny

**Regulativy funkčního využití** vyjadřují možnosti umístění staveb a využití území, které odpovídá urbanistické funkční ploše (účelu využití území) a je možné je v této ploše umístit za předpokladu, že vyhoví i všem ostatním zvláštním právním předpisům (např. hygienickým, vodního hospodářství, ochraně životního prostředí - posouzení vlivu na ŽP apod.). Stavby, zařízení a využití území jsou navrhovány jako přípustné nebo nepřípustné.

**Přípustné využití** - stavby, zařízení a využití území, které v území nebo ploše převládají a obsahují zásadní charakteristiky funkčního využití.

**Nepřípustné využití** - stavby, zařízení a využití území, které neodpovídají příslušné urbanistické funkci, nejsou součástí doplňkových staveb a zařízení, ani nezbytným vybavením pro obsluhu dané lokality.

2.5. Regulační prvky plošného a prostorového uspořádání, architektonického řešení a další podmínky pro umíst'ování staveb

A . PODMÍNKY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ

Zástavba je možná v souladu se zásadami stavebního zákona a prováděcích vyhlášek.

- Prostorová regulace staveb výroby a skladů:
  - max. celková výška 25 m nad okolní terén s výjimkou lokálního převýšení technologie, která je přípustná
- Plošná regulace:
  - min. 10% celkové plochy musí být ozeleněno (plovoucí značka v rámci funkční plochy) - započítává se ucelená plocha o min. ploše 50 m²  
 Plovoucí značka vyjadřuje požadavek umístění či respektování funkční plochy zeleně bez přesného umístění v rámci jiné funkční plochy.
  - zeleň ochranná a izolační - odclonění ploch bydlení od výrobních ploch v šíři 24,0 m
- Ostatní:
 Imise (NOZ)
  - přímé imise nesmí překročit hranice areálu výroby a skladování - VL
  - nepřímé imise nesmí přesáhnout míru přiměřenou místním poměrům omezující obvyklé užívání pozemků

B . PROSTOROVÁ REGULACE ZÁSTAVBY

Seznam závazných prvků prostorové regulace:

- Stavební čára (volná linie) - nepřekročitelná (linie nemusí být dokročená) a otevřená.
- Uliční čára.

a) Stavební čára

Určuje polohu průniku obvodových konstrukcí stavby s terénem. Stavební čára (volná linie) - nepřekročitelná linie (linie nemusí být dokročená).

Pro všechny linie platí, že je možné je přesáhnout architektonickými prvky nespojenými pevně se zemí (např. římsy, markýzy) do hloubky max. 3 m.

b) Uliční čára

Určuje hranici pozemků a veřejného prostoru ulic.

2.6. Limity využití území

Stávající limity využití

Inženýrské sítě a jejich ochranná pásma

Zájmové území je vybaveno inženýrskými sítěmi – vodovod, plynovod VTL, STL, telekomunikačními vedeními, vrchním vedením VN 35 kV se stanovenými odstupovými vzdálenostmi dle ČSN 73 6005 a ochrannými, bezpečnostními pásmy dle zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění.

Ochrana archeologického dědictví

Celé správní území obce Čankovice je územím s archeologickými nálezy s prokázaným výskytem archeologického dědictví. Stavební záměry v území tak podléhají zákonné ohlašovací povinnosti Východočeskému muzeu v Pardubicích (Archeologickému ústavu) podle § 22 odst. 2 zákona č. 20/97 Sb., v platném znění, o státní památkové péči a povinnost umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu.

Obrana státu

Celé správní území obce Čankovice spadá do ochranného pásma radarového paprsku letiště Pardubice, ochranného pásma letištního radiolokačního prostředku, kde je sledovaný jev - výškový údaj 50 - 100 m. n. t  
 Výškový údaj 50 -100 m. n. t. označuje    výšku nad terénem v metrech, ve které se nachází mikrovlnný spoj v dané lokalitě. Za kolizní je v tomto případě stavba, která svou částí nebo konstrukcí a nástavbou, zasahuje do tohoto pásma a daného výškového rozmezí. Vydání závazného stanoviska podléhá veškerá výstavba v tomto vymezeném území, zasahující do tohoto pásma a výškového rozmezí 50 metrů (dle příslušného atributu). V případě    rozmezí atributu – 50 m. n. t. podléhá vydání závazného stanoviska VUSS Pardubice veškerá výstavba.

Ostatní

Zóna havarijního plánování je území v okolí provozovatelů zařazených do skupiny B, dle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů, v němž jsou uplatňovány požadavky havarijního plánování formou vnějšího havarijního plánu. Zónu havarijního plánování stanovují krajské úřady před rokem 2002 okresní úřady. Vnitřní hranici zóny havarijního plánování tvoří areál objektu/zařízení provozovatele. Vnější hranice zóny havarijního plánování je stanovena dle vyhlášky MV č. 226/2015 Sb., o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktuře. Zóna havarijního plánování nebyla stanovena.

Nově stanovené limity využití

- viz kapitola – 2.5. Regulační prvky plošného a prostorového uspořádání a architektonického řešení    a další podmínky pro umíst'ování staveb.

## 2.7. Návrh řešení dopravy

### 2.7.1. Širší vztahy a dosavadní stav

Rozhodujícím prvkem dopravního systému a systému dopravní obsluhy správního území je automobilová doprava. Silniční síť má charakter sběrných komunikací, na které jsou připojeny místní a účelové komunikace. Koncepce dopravní obsluhy v obci je stabilizovaná, dle územního plánu ÚP Čankovice se v řešeném území navrhuje změna koridoru dopravy nadmístního významu – přeložka silnice I. třídy č. 17 (veřejně prospěšná stavba D30) Chrudim – Hrochův Týnec – křižovatka I/35 v jižní části katastru. Obcí prochází zhruba ve směru východ západ komunikace první třídy I/17 Chrudim – Hrochův Týnec - I/35. Z ní odbočují komunikace třetí třídy směrem severním III/32 256 na Moravany a jižním III/3553 na Blansko a Rosice. Na tyto komunikace navazuje síť místních komunikací. Obslužné komunikace v zájmovém prostoru výroby a skladování jsou vedeny po katastrálním území Čankovic pouze z části a to z jedné čtvrtiny. Zbývající průběh obslužných komunikací s dopravní návazností na silnice vyšších tříd je veden již v k. ú. Hrochův Týnec. Komunikačně je území přístupné dvěma obslužnými komunikacemi MO2 10,5/50, MO2 6,5/50, jednak ze silnice I/17 Čáslav - Chrudim - Zámorsk a III/32246 Hrochův Týnec - Dašice s návazností také na silnici I/17 v Hrochově Týnci.

Komunikace pro vozidlovou dopravu:

Pro silnici první třídy v zájmovém území byla návrhem kategorizace silniční sítě do r. 2030 stanovena šířková kategorie S 9,5/80, pro silnice druhých tříd v řešeném území byla stanovena šířková kategorie S7,5/70. Pro silnice III. třídy bude dostlačovat kategorie minimální - S 6,5/60. Kategorie místních komunikací jsou v závislosti na funkční skupině určeny ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. Šířkové uspořádání komunikací I. a III. třídy a obslužných komunikací pro dané řešené území splňuje požadované parametry. Z širšího dopravního hlediska lze konstatovat vhodnou dostupnost na regionální a následně na celorepublikovou síť silniční dopravy a to rychlostní silnicí R 35 Časy, s napojením v Dašicích a Ostrově v dostupné vzdálenosti cca 9,0 km.

Železnice:

Železniční trať řešeným územím neprochází; nejbližší železniční trať č. 016 Moravany – Bořice – Chrudim s nejbližší zastávkou v Hrochově Týnci prochází na sousedním katastru Hrochův Týnec při západní hranici řešeného území.

Hromadná doprava:

Hromadná doprava je zajišťována autobusovými linkami. Zastávky autobusů jsou v centru obce při silnici I/17.

### 2.7.2. Navrhované řešení

#### 1. Dopravní připojení:

Dopravní řešení vychází ze stávající silniční sítě. Lokalita je napojena dvěma obousměrnými obslužnými účelovými komunikacemi o dostatečných parametrech pro dopravní obsluhu území a s návazností na odpovídající komunikace vyšších tříd. V návrhu dopravního řešení dochází pouze k úpravě dopravního křížení obslužných účelových komunikací a to novou křižovatkou ve tvaru T s možností přímého napojení nového sjezdu průmyslové zóny. Veřejný prostor je navržen v šíři 24,0 m a tvoří jej obousměrná obslužná komunikace šířky 7,0 m se zastávkovým pruhem pro autobusy. Pobytový prostor tvoří veřejné prostranství: veřejný pás zeleně s vzrostlou zelení š. 8,5 m, komunikace pro pěší - jednostranný chodník š. 2,0 m navazující na chodník podél stávající zástavby bytových domů. Navržené sjezdy do území zajišťují plynulé vyjetí a zjetí nákladních automobilů do průmyslového areálu. Rozhledové poměry u sjezdů jsou splněny dle ČSN 73 6110, rovněž rozhledové poměry křižovatek splňují požadavky ČSN 73 6102 ed. 2 oprava 1. Vzhledem k tomu, že předmětná lokalita je situována mimo zastavěné území obce, navrhuje vytvoření zóny s dopravním omezením, kde bude místní úpravou provozu stanovena rychlost na 50 km/h.

#### 2. Pěší a cyklisté:

Chodník pro pěší je navržen jako součást pobytové plochy - jednosměrný š. 2,0 m. V řešeném území se nevyskytují evropské, nadregionální, regionální ani místní cyklotrasy. Cyklistická doprava je součástí obslužných komunikací.

#### 3. Doprava v klidu:

V územní studii jsou vymezeny dostačující plochy pro dopravní infrastrukturu (parkoviště) v návrhu i ve výhledu. Pro podnikatelské aktivity jsou v daném území zajištěny plochy pro potřebný počet parkovacích stání pro pracovníky a zákazníky potenciálních firem. Pro další dopravní návrh je nutné počítat s výhledovým stupněm automobilizace 1:3

## 2.8. Návrh řešení technického vybavení

### 2.8.1. Vodní hospodářství

Zdroje vod

Voda pro výrobu

- Dešťová voda
- Vyčištěná odpadní voda
- Studna

Voda pro sociální účely

- Vodovod pitné vody

Odpadní vody

- Splaškové odpadní vody
- Dešťové odpadní vody

#### 2.8.1.1 Vodovod

Obec je napojena na skupinový vodovod Chroustovice. Do obce je přiveden řad PVC 225. Do zájmového území je vyveden vodovodní řad PVC 160. Dimenze vodovodu je přizpůsobena vzájemné spolupráci skupinových vodovodů Chroustovice a Chrudim. Vodovod bezpečně vyhovuje nárokům na budoucí rozvoj.

Výpočet potřeby vody pro novou zástavbu:

Potřeba vody je vypočítána dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č. 12 k vyhlášce MZE č. 428/2001 Sb.

Spotřeba pitné vody totožná s produkcí splaškové odpadní vody - viz bod 2.8.1.2 Kanalizace

Vodovodní síť

Plochy výroby a skladování budou připojeny na stávající vodovodní řad PVC 160, vodovodním řadem PVC 125 – délky celkem 307 m ukončeným podzemními hydranty pro jednotlivé výrobní areály. Pitná voda bude využívána pro potřeby sociální, příp. požární. Pitnou vodu bude možno využít i jako záložní zdroj vody pro výrobu. Areálový rozvod pitné vody bude napojen na veřejný vodovod samostatnými vodovodními přípojkami.

#### 2.8.1.2 Kanalizace

Dosavadní stav

Obec Čankovice má vybudovanou kanalizaci odpadních vod se svoji centrální ČOV. V zájmovém území se nenachází kanalizační řad na dešťové vody vyústěný do silničního příkopu podél tělesa příjezdové komunikace vpravo ve směru od silnice I/17.

Bilance splaškových vod

Bilance vod jsou kalkulovány pro 250 pracovních dní v roce pro funkční plochy A.

Spotřeba pitné a produkce splaškové odpadní vody

V areálu bude zaměstnáno 200 zaměstnanců ve dvou směnách, z toho 60 THP, 140 ve výrobě.

Zaměstnanci	počet	specifická potřeba	spotřeba	průměrná denní spotřeba	max. denní spotřeba
	os.	m³/os.rok	m³/rok	m³/d	m³/d
Čistý provoz	60	18	1 080	2,96	4,44
Špinavý provoz	140	30	4 200	11,51	17,26
Celkem	200		5 280	14,47	21,70

Spotřeba užitkové vody

Spotřeba záměs. a oplach. vody bude 19 m³/směnu, tedy 38 m³/den. Průměr. roční spotřeba 9 500 m³/rok.

Balance dešťových odpadních vod

Periodicita		1	0,5		
Intenzita 15 min deště s periodicitou 1	l/s.ha	120	152		
Výška 120 min deště	mm	17	23		
Roční srážkový úhm	mm	700			
Produkce dešťových odpadních vod stávající stav	Plocha	Reduk. plocha	Odtokové množství	Objem deště	Roční objem
	ha	ha	l/s	m³	m³/rok
plocha střech (ψ = 0,9)	0,000	0,000	0	0	0
plocha asfaltových komunikací (ψ = 0,7)	0,000	0,000	0	0	0
plocha dlážděných komunikací (ψ = 0,5)	0,000	0,000	0	0	0
plocha zeleně (ψ = 0,1)	14,065	1,407	169	290	9 846
vodní plocha (ψ = 1,0)	0,000	0,000	0	0	0
<b>celkem</b>	<b>14,065</b>	<b>1,407</b>	<b>169</b>	<b>290</b>	<b>9 846</b>
Produkce dešťových odpadních vod návrh	Plocha	Reduk. plocha	Odtokové množství	Objem deště	Roční objem
	ha	ha	l/s	m³	m³/rok
plocha střech (ψ = 0,9)	1,831	1,648	198	280	11 535
plocha asfaltových komunikací (ψ = 0,7)	7,613	5,329	639	906	37 304
plocha dlážděných komunikací (ψ = 0,5)	0,301	0,151	18	26	1 054
plocha zeleně (ψ = 0,1)	4,220	0,422	51	206	8 488
vodní plocha (ψ = 1,0)	0,100	0,100	12	17	700
<b>celkem</b>	<b>14,065</b>	<b>7,650</b>	<b>918</b>	<b>1 576</b>	<b>53 547</b>

Navrhované řešení - nakládání s vodami

Voda pro výrobu

Voda pro výrobu (cca 38 m³/den) bude jednak čerpána z čerpací stanice vyčištěných splaškových vod za ČOV, jednak jímána z retenční nádrže dešťových vod a čerpána do spotřebišť. Zásobení retenční nádrže bude dešťovými vodami ze střech většiny zpevněných ploch. Vyčištěné splaškové vody (cca 15 m³/den) a akumulované dešťové vody (cca 23 m³/den) by měly být dostatečným zdrojem vody pro výrobu. Pro případ dlouhotrvajícího sucha je jako s náhradním zdrojem uvažováno se studnou a dále popř. s veřejným vodovodem. Přebytečné dešťové vody budou řízeně odčerpávány do zásaku, kde budou vsakovány do podzemních vod.

Dešťové vody

Dešťové vody ze střech a skladovacích ploch budou svedeny dešťovou kanalizací přes lapák splavenin do otevřené nádrže retenční nádrže o provozním objemu cca 1500 m³, kde bude voda akumulována pro potřeby výroby betonových směsí. Bezpečnostní přeliv nádrže pak bude napojen na kanalizaci, kterou budou přebytečné dešťové vody odváděny do zasakovacího podzemního objektu. Na dešťovou kanalizaci pak budou napojeny dílčí stoky, odvodňující parkovací plochy. Ty budou před vyústěním do páteřní komunikace opatřeny odlučovači ropných látek.

Zasakování dešťových vod bude realizováno jednak na vlastním podzemním zasakovacím objektu, jednak v páteřní stoce dešťové kanalizace.

Zbývající dešťové vody, které nepojme retenční nádrž a které se nevsáknou, budou ze zasakovacího objektu odváděny dešťovou kanalizací do zemního příkopu, napojeného do stávajícího příkopu, který je veden podél vlečky k trati, kde je zaústěn pod obcí Bořice do pravostranného přítoku Novohradky. V příkopech s minimálním spádem pak dojde k zasáknutí zbytku dešťových vod.

Na retenční nádrž budou napojeny následující objekty:

Objekt	plocha	ψ	reduk. plocha
	m²		ha
Výrobní objekt	13 752		
Sklady	3925		
Střechy celkem	17 677	0,9	1,591
Plocha výrobní haly	15 995		
Plocha expedice	7 408		
Skladové plochy	52 730		
Betonové kryty celkem	76 133	0,7	5,329
Zámková dlažba celkem	123	0,5	0,006
Vlastní retenční nádrž	1 012		
Vodní plocha celkem	1 012	1,0	0,101
Celkem	94 945		7,028

- tedy téměř veškeré zpevněné plochy a střechy.

**Retenční nádrž** o celkové ploše 900 m² bude mít průměrnou hloubku cca 1,6 m, celk. objem cca 1500 m³. Z toho bude trvalé nadržení 300 m³, provozní objem 500 m³ a retenční objem 800 m³. Provozní objem vydrží v době sucha na 21 dní provozu (1 měsíc). Po vyčerpání provozního objemu i trvalého nadržení je nutno přejít na další zdroje vody (studna, vodovod). Při plnění retenčního prostoru budou vody z tohoto prostoru řízeně odčerpávány do vsakování, větší přítoková množství pak budou při naplnění nádrže odváděna bezpečnostním přelivem do zásaku.

V případě retenčního objemu je pak vytvořena následující retence pro návrhový dešť s periodicitou 1,0 (ombrografická stanice Hamry) a redukovanou plochu 7,028 ha:

Doba trvání srážek	Návrhové úhrny srážek Hamry	Objem	Průměrný odtok z ploch	Zadrženo v RN	Odčerpáno	Odtok bezpečnostním přelivem		Výsledný redukovaný odtok za RN	
						m³	l/s	m³	l/s
min	mm	m³	l/s	m³	m³	m³	l/s	m³	l/s
5	6,5	460	1 533	800	3	0	0	3	10
10	9,4	659	1 099	800	6	0	0	6	10
15	10,8	757	841	800	9	0	0	9	10
20	11,7	822	685	800	12	10	8	22	18
30	12,9	906	503	800	18	88	49	106	59
40	13,7	961	400	800	24	137	57	161	67
60	14,8	1 041	289	800	36	205	57	241	67
120	17,0	1 192	166	800	72	320	44	392	54
240	19,1	1 343	93	800	144	399	28	543	38
360	19,9	1 401	65	800	216	385	18	601	28
480	20,3	1 426	50	800	288	338	12	626	22
600	20,7	1 451	40	800	360	291	8	651	18
720	21,0	1 473	34	800	432	241	6	673	16
1080	22,0	1 545	24	800	648	97	2	745	12
1440	22,8	1 600	19	800	864	0	0	864	10
2880	27,8	1 951	11	800	1728	0	0	1 728	10
4320	31,0	2 179	8	800	2592	0	0	2 592	10

V případě 120 min. deště dojde k redukcí odtoku z RN z průměrných 166 l/s na 54 l/s. Nejvyšší dosažený odtok z retenční nádrže bude cca 67 l/s (pro 60 min. dešť.)

V místě uvažovaného zasakování srážkových vod se nachází cca 1 m mocná vrstva uloženého recyklátu s výplní hlinitých zemin, redeponovaná na původních kvartérních zeminách po demolici bývalého areálu cukrovaru. Původní kvartérní pokryv je tvořen holocenními písčítými a jílovitými hlínami a pleistocenní štěrkopískovou terasou řeky Novohradky. Celková mocnost kvartérního pokryvu dosahuje 2 – 4 m. Štěrkopísky jsou málo mocné v průměru cca 1,2 m, ulehlé a značně zahliněné či zajiňované. Z tohoto důvodu bylo doporučeno vsakovat srážkové vody mělce pod povrch terénu do propustnější vrstvy uložené navážky, a částečně též do štěrkopískové terasy. Podloží kvartérních zemin budují slínovce svrchního turonu až conia ku české křídové pánve.

**Vsakovací zařízení** bude provedeno na odhadované ploše o velikosti min. cca 2000 m². Velikost akumulace srážkových vod před jejím vsakováním je odhadována na cca 400 m³ (např. vsakovací plastové bloky, štěrkové lože). Vsakování bude mělké do propustnější plochy uloženého recyklátu, přičemž případné vsakovací rýhy budou zahloubeny na úroveň štěrkopískové terasy, jejíž strop se nachází na průměrné úrovni 1,3 m p. t. Před dalším stupněm dokumentace doporučujeme provést infiltrační zkoušky pro ověření skutečného koeficientu vsaku na dané lokalitě, a dle získaných výsledků provést aktuální výpočet velikosti vsakovací plochy.

**Splaškové vody**

Splaškové odpadní vody budou od jednotlivých zdrojů svedeny do ČOV o kapacitě 15 m³/d (max. 22 m³/d), odpovídající 150 EO. ČOV bude mechanicko-biologická s dlouhodobou aktivací a separací kalu na MBR modulech. Tím bude zaručena vysoká kvality vypouštěných odpadních vod, která vyhoví limitům pro kvalitu povrchových vod. Vyčištěné odpadní vody budou čerpány výtlačkem do výroby. V případě výpadku ČOV (mimořádná událost) pak budou nečištěné odpadní vody odváženy k nezávadné likvidaci.

Pro funkční plochu C - rozšíření výroby popř. jiného podnikatelského subjektu lze konstatovat shodný způsob s nakládáním s vodami - využití vyčištěných odpadních vod a dešťových do výroby, retenci dešťových vod - vodní nádrž, zasakování, zbývající vody odvedeny zemním příkopem do pravostranného přítoku do Novohradky.

**2.8.2. Zásobování plynem**

Obec Čankovice je plynofikována. Po obci je proveden rozvod STL plynovodu, který je napojen na stávající STL plynovod D50 x 4,6 západně obce v Hrochově Týnci.

V jihovýchodní části řešené lokality prochází VTL plynovod DN 200, 150, 80.

Zastavitelnou plochu Z8 lze zásobovat zemním plynem stávající VTL plynovodní přípojkou DN 150, která je vyvedena v severovýchodním rohu pozemku č. kat. 201/2. Na tuto přípojku bude navazovat plynové zařízení VTL průmyslová regulační stanice typu 200 - 1500 m³/h. Vysokotlaká regulační stanice (RS) bude regulovat tlak z plynu VTL na STL při požadovaném množství plynu. Zařízení regulační stanice plně zaručí požadavky kapacitní i bezpečnostní. Dotyk na plynárenské zařízení musí vyhovovat příslušným předpisům.

Potřeba plynu pro zástavbu

a) předpoklad plynofikace	
Jmenovitý příkon:	0,3 MW/h - 7 MW/h
Hodinová spotřeba:	cca 740 m³/h
Roční spotřeba:	560 000 m³/rok

Při zpracování dalších stupňů projektové dokumentace je třeba dodržet požadavky na regulační stanici dle ČSN EN 12186 a TPG 605 02 dále ČSN 38 64 13 - Plynovody a přípojky s nízkým stří. tlakem, související plyn. normy a předpisy a ČSN 73 60 05 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

**Ochranná pásma**

Plynárenská zařízení (plynovody, přípojky a technologické objekty) jsou chráněna ochrannými pásmy dle § 68 zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění.

Ochranná pásma činí:

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastavěném území obce ..... 1,0 m na obě strany od půdorysu
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek ..... 4,0 m na obě strany od půdorysu
- u technologických objektů ..... 4,0 m na všechny strany od půdorysu

Bezpečnostní pásma činí:

- u vysokotlakých plynovodů do DN 100 ..... 15,0 m
- u vysokotlakých plynovodů do DN 250 ..... 40,0 m
- regulační stanice vysokotlaké ..... 10,0 m

Stavební činnosti a úpravy terénu v ochranném pásmu lze provádět pouze s předchozím písemným souhlasem dodavatele, který odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení.

2.8.3. Zásobování elektrickou energií

2.8.3.1 Elektrické vedení

Dosavadní stav

V zájmovém území se nachází přípojka VN 3840 - 35 kV, ze které je připojena stávající distribuční trafostanice č. 1386/100 kVA, vybudovaná na koncovém příhradovém stožáru. Přívod ke stožáru je proveden z úsekového odpojovače US-CR 3481 vodiči AlFe 3 x 95 mm². Na stožáru před transformátorem je osazen úsekový odpojovač ozn. OS-CR 1386. Trafostanice na poz. č. 201/7 v k. ú. Čankovice je využívána k napájení bytových domů v jejím sousedství.

Navrhované řešení

Připojení nových odběrných míst lze provést zemními kabelovými přípojkami VN 35 kV z nových úsekových odpojovačů z vrchního vedení VN 3840 - 35 kV. První úsekový odpojovač bude osazen na stávajícím podpěrném bodu (TS č. CR 1386). Dle vyjádření ČEZ Distribuce a.s., ze dne 9. 6. 2016 bude úprava pro připojení hrazena distributorem. Kabel svedený z nového odpojovače bude zakončen v nové trafostanici o výkonu 2 x 1000 kVA ozn. TS1. Délka přívodu činí 142,0 m. Řešení trafostanice se předpokládá atypické ve výrobním objektu na náklady investora. Trafostanice TS1 svým energetickým řešením nemůže být z technických důvodů vázána kapacitně pro využití funkční plochy C.

Druhý svislý úsekový odpojovač bude osazen na stávajícím podpěrném bodu č. 2 (12,0 m/3kN) svodem z kabelového vedení 35 kV se zakončením v TS 2 (funkční plocha C), navržené na okraji pozemku č. kat. 201/2 (typizovaná BETONBAU nebo atypická v případě potřeby kompenzace). Předpokládá se její osazení 2 transformátory o výkonu 1000 kVA. Délka kabelového přívodu činí cca 62,0 m.

Balance příkonů výrobního areálu pro TS1 a TS2

Instalovaný příkon		2 x 2.943,5 kW
Součinitel současnosti	ß	0,6
P <sub>vypočtový</sub>		2 x 1.766,1 kW

Ochranná pásma

Je nutno respektovat stávající rozvodná energetická zařízení ČEZ a.s., včetně jejich ochranných pásem daných zák. č. 458/2000 Sb., v platném znění a platných ČSN 73 6005.

Pro pokládání nových kabelových vedení NN platí ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005 (prostorová norma vedení).

2.8.3.2 Telekomunikace

Dosavadní stav

Lokalitou prochází optická trasa s metalickou příloží.

Navrhované řešení

Lokalitu lze připojit na optickou trasu viz napojovací bod - výkres B. 6 Koncepce infrastruktury. Návrhy konkrétního řešení je nutno konzultovat s fy CETIN a.s., včetně koordinace s ostatními rozvody.

Ochranná pásma

Ochranná pásma telekomunikačních zařízení § 92 zákona č. 151/2000 Sb., v platném znění o telekomunikacích. Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

V ochranném pásmu podzemních telekomunikačních vedení je zakázáno:

- provádět bez souhlasu jejich vlastníka zemní práce
- zřizovat stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení a provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k podzemnímu telekomunikačnímu vedení, nebo které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu
- vysazovat trvalé porosty.

\*\*\*