

# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE VE STUPNI PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ

Projekt nepodléhá stavebnímu řízení

## **B. Souhrnná zpráva**

### **Technická zpráva**

#### **STAVEBNÍK**

Služby města Český Krumlov s.r.o.  
Domoradice 1  
381 01 Český Krumlov

#### **MÍSTO STAVBY**

Areál „třídírny odpadů Český Krumlov  
ul. Pinskrův dvůr  
parc. č. st. 3103 k.ú. Český Krumlov, obec Český Krumlov

#### **NÁZEV STAVBY**

**Modernizace zařízení pro materiálové využití odpadů –  
rozšíření a úpravy stávající linky na třídění separovaného  
materiálu**

#### **ČÍSLO ZAKÁZKY**

č. 031N/OPŽP/8-18

#### **ZPRACOVATEL DOKUMENTACE**

##### **Pavel Pechač**

*projektový manager*

mobil: +420 603 259 132

e-mail: [p.pechac@seznam.cz](mailto:p.pechac@seznam.cz)



Leden 2019

# **Obsah**

1	Identifikační údaje stavby a investora .....	4
2	Zpracovatel dokumentace.....	4
3	Rozdělení projektové dokumentace .....	4
1	Popis stavby .....	5
1.1	Zdůvodnění výběru stavebního pozemku.....	5
1.2	Zhodnocení staveniště.....	5
1.3	Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení.....	5
1.4	Zásady technického řešení (dispozičního, stavebního, technologického a provozního) ..	5
1.5	Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu .....	5
2	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby .....	6
2.1	Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku .....	6
2.2	Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů .....	6
2.3	Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé.....	6
2.4	Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inž. sítí, napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku ....	6
2.5	Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy .....	6
3	Základní údaje o provozu, popř. výrobním programu a technologii .....	7
3.1	Rozsah modernizace zařízení pro materiálové využití odpadů - rozšíření a úpravy stávající linky na třídění separovaného materiálu: .....	7
3.1.1	Nový lis a nový dopravník do lisu .....	7
3.1.2	Samostatný rozvaděč dopravníku .....	8
3.1.3	Nový automatický lis: .....	8
3.1.4	Výměna stávajících boxů pod třídící kabinou .....	10
3.2	Popis technologie, výrobního programu, popř. manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů .....	10
3.3	Návrh řešení dopravy v klidu.....	10
3.4	Odhad potřeby materiálů, surovin .....	10
3.5	Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod.....	10

3.6	Odhad potřeby vody a energií .....	11
3.6.1	Vytápění .....	11
3.6.2	Napojení na ZP .....	11
3.6.3	Napojení na elektro.....	11
3.6.4	Napojení na stlačený vzduch .....	11
3.7	Řešení ochrany ovzduší .....	11
3.8	Řešení ochrany proti hluku .....	11
3.9	Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob .....	11
4	Zásady zajištění požární ochrany stavby .....	12
5	Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání .....	12
6	Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	12
7	Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů.....	12
7.1	Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popř. provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků.....	12
7.2	Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů .....	12
7.3	Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby	
	13	
8	Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	13
9	Civilní ochrana .....	13

# 1 Identifikační údaje stavby a investora

<b>Název stavby:</b>	Modernizace zařízení pro materiálové využití odpadů – rozšíření a úpravy stávající linky na třídění separovaného materiálu
<b>Místo stavby:</b>	Areál „třídírny odpadů Český Krumlov ul. Pinskrův dvůr parc. č. st. 3103 k.ú. Český Krumlov, obec Český Krumlov
<b>Investor:</b>	<b>Služby města Český Krumlov s.r.o.</b>
<b>Zpracovatel projektu:</b>	Pavel Pechač <i>projektový manager</i> mobil: +420 603 259 132 e-mail: <a href="mailto:p.pechac@seznam.cz">p.pechac@seznam.cz</a>

## 2 Zpracovatel dokumentace

Pavel Pechač  
*projektový manager*  
mobil: +420 603 259 132  
e-mail: [p.pechac@seznam.cz](mailto:p.pechac@seznam.cz)

## 3 Rozdělení projektové dokumentace

Projektová dokumentace je rozdělena na následující části.

A – Průvodní technická zpráva

B – Souhrnná technická zpráva

C – Situace stavby

D – Dokladová část

E – Zásady organizace výstavby

F – Dokumentace stavby

DPC 01 – Zkvalitnění, zpracování a využití komunálních odpadů – technologicko – technická část

# **1 Popis stavby**

## **1.1 Zdůvodnění výběru stavebního pozemku**

Jedná se o optimální místo pro novou technologii vzhledem k napojení na energie a manipulaci s NO. Jedná o modernizaci stávající třídící linky na plasty a papír.

## **1.2 Zhodnocení staveniště**

Technologie bude realizována v areálu třídící linky firmy Služby Města Český Krumlov ve stávající hale na parc.č. st. 3103 v k.ú. Český Krumlov.

## **1.3 Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení**

Jedná se o technologický celek skládající se z několika komponent propojených pasovými dopravníky.

Stavba neovlivní stávající urbanistické, architektonické a výtvarné řešení třídící haly a zároveň nevyvolává požadavek na výše uvedená řešení.

## **1.4 Zásady technického řešení (dispozičního, stavebního, technologického a provozního)**

Technické řešení je vedeno tak, aby technologické zařízení splňovalo veškerá bezpečnostní opatření, a aby technologie byla dostatečně nadimenzovaná na všechny možné provozní stavy.

Dispoziční řešení je vedeno tak, aby byl zastavěn co nejmenší prostor při zachování funkčnosti.

## **1.5 Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu**

Jedná se o pro materiálové využití odpadů – rozšíření a úpravy stávající linky na třídění separovaného materiálu. Takto vyvolaným obecným technologickým požadavkům na výstavbu je přizpůsobena i stavební část.

## **2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby**

### **2.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku**

Vzhledem k charakteru stavby nebudou prováděny geologické průzkumy.

### **2.2 Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů**

Asanace a kácení porostů nejsou vyžadovány.

Bourací práce nejsou plánovány.

### **2.3 Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé**

Stavba není umístěna na pozemcích, které by vyžadovaly odnětí ze ZPF. Jedná se o zastavěnou plochu a nádvoří.

### **2.4 Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inž. sítí, napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku**

Na staveništi nejsou žádná podzemní zařízení, příjezd na staveniště je stávající přes areál firmy. Stavba navazuje na areálové rozvody.

### **2.5 Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy**

Venkovní a sadové úpravy nejsou vyvolány.

### 3 Základní údaje o provozu, popř. výrobním programu a technologii

#### 3.1 Rozsah modernizace zařízení pro materiálové využití odpadů - rozšíření a úpravy stávající linky na třídění separovaného materiálu:

##### 3.1.1 Nový lis a nový dopravník do lisu

###### Nový dopravník do lisu:

typ dopravníku	TR - řetězový, 1x lomený
řetěz	M112 x 125
pevnost řetězu	112 kN
šíře dopravního pásu	1.000 mm
činná šíře mezi bočnicemi	cca 970 mm
zatížení dopravního pásu	do 250 kg/m <sup>2</sup>
délka vodorovné části dopravníku	cca 12,5 m
délka šikmého dílu	cca 7,0 m
stoupání dopravníku	31°
dopravovaný materiál	papír, lepenka, folie, plast
výška bočnic ve vodorovné / šikmé části	400 mm / 600 mm
dopravní pás	gumový EP 250/2 obvyklých vlastností, doplněný ocelovými unášeči H = 50 mm, rozteč = 1000 mm
rychlost dopravního pásu	0,1 – 0,25 m/s, s regulací rychlosti
pohon	motor s násuvnou převodovkou NORD
ochrana proti přetížení motoru	ano
brzda motoru	elektromagnetická ano
umístění převodovky	vpravo/vlevo ve směru pohybu dopravního pásu
výsypka dopravníku	ano
podpěry dopravníku	ano
spodní zakrytí na šikmém dílu	ano, s výpadem cca 1500 mm nad podlahou
zakrytí jímky dopravníku	ano, tl. 8 mm
mazání řetězu	Murfeld ano, mechanické
lankový bezpečnostní vypínač	ano, 2 ks
barevné provedení dopravníku	RAL 5015 – tl. suché vrstvy 70 µm

### 3.1.2 Samostatný rozvaděč dopravníku

- rozvaděčová skříň s frekvenčním měničem pro volbu rychlosti dopravníku a ochranou proti přetížení motoru

### 3.1.3 Nový automatický lis:

#### Základní provedení a technická data:

Hlavní části lisu	: 1 automatický kanálový lis 1 automatické vázání 1 hydraulické zařízení 1 elektrické řízení
Lisovací tlak	: 50 t (486 kN)
Specifický lisovací tlak	: 59 N/cm <sup>2</sup>
Rozměry průřezu kanálu (v x š)	: 75 x 110 cm
<b>Plnicí otvor (l x š)</b>	<b>: 145 x 102 cm</b>
<b>Výška násypky</b>	<b>: 160 cm</b>
Počet vázacích drátů	: 4
<b>Příkon motoru hlavního čerpadla</b>	<b>: 15 kW</b>
Průtok hydrauliky	: 160 l/min
Objem hydraulické náplně	: 550 l
<b>Množství zpracovaného materiálu</b>	
<b>při 50 kg/m<sup>3</sup></b>	<b>: cca 6,9 t/h</b>
Výkon při chodu na prázdko	: cca 422 m <sup>3</sup> /h
Váha balíků	: do cca 500 kg dle podmínek slisování a délky balíku
Váha stroje	: cca 13 t (dle provedení)
El. proud	: 3 x 400 VAC / 50 Hz / N / PE

Lis je v provedení pro kontinuální pracovní zatížení.

#### Provedení stroje :

- beran vedený na rolnách s ložisky, vysoce odolné, vyměnitelné vodící pásy
- dno lisovací komory osazeno šroubovaným vyměnitelným plechem z vysoce odolné speciální oceli
- velké dveře na obou stranách lisovací komory vybavené rychle uzamykatelnými pojistnými zámkami



- lisovací komora vybavená střížným zařízením
- redukce velikosti plnicího otvoru pomocí nastavitelné zadní polohy beranu
- 4 zuby proti zpětnému vracení materiálu na bocích lisovací komory jednotlivě uchycené
- plně automatické vertikální vázání drátem s jeho tažením, vázáním a stříhem, pro kontinuální provoz stroje
- měřič délky balíků vybavený 2 senzory zajišťující přesné měření balíků
- automatické, hydraulické, třístranné nastavení kanálu pomocí systému DENSITRONIC odpovídající typu lisovaného materiálu – nenastavuje se mechanicky pomocí šroubů
- příprava pro role drátu o váze 40 kg
- lisovací beran vybaven centrálním mazáním vodících rolen
- barevné provedení RAL 5012 nebo dle přání za příplatek
- dokumentace, návod k obsluze a schémata na CD

#### Provedení hydrauliky:

- velkoryse dimenzovaná hydraulická nádrž
- **integrováný hydraulický agregát osazený vysokotlakým axiálním pístovým čerpadlem, toto čerpadlo zajišťuje větší výkon hydrauliky při menším příkonu el. proudu. Je možné i plynule regulovat tlak hydrauliky – není nutný speciální ventil pro lisování fólie a miralonu**
- ovládací rozvaděč pístnice zabudovaný přímo na pístnici
- na různé materiály jsou nastaveny konkrétní programy, které je možné upravovat pro konkrétní případy
- předešřev oleje

#### Provedení elektro:

- rozvaděč propojený kabelem se strojem. Kabel zakrytý trapézovým plechem
- elektronické řízení SPS Siemens S7,
- přednastavení lisování pro různé typy materiálů
- display TP 177 B s kompletním programem pro diagnostiku, nastavení a ovládání
- dvě fotobuňky, koncové spínače a diody na mag. ventilech, pro zajištění kontroly provozu
- kontakty pro připojení příslušenství (dopravníky a další příslušenství)
- otevřené uložení kabelů k zabránění škod způsobených hlodavci
- kontrola a zajištění teploty a množství oleje
- automatické nastavení čerpadla dle potřebného výkonu
- počítadlo motohodin,
- dvoukanálový nouzový vypínač s relé k propojení s externím příslušenstvím
- pojistný systém všech zámků dle požadavku 2006/42/EG s vysokým stupněm zajištění

#### **Příslušenství:**

- násypka
- stojany s kapsami pro role drátu 40 kg
- skluz pro balíky z velkých profilů a plechu
- náplň oleje Typ HLP-ISO 68, 550 litrů

### **3.1.4 Výměna stávajících boxů pod třídící kabinou**

#### **Nové boxy pod třídící kabinou:**

- šíře dopravního pásu 1490 mm - ocelová lamela,
- celková délka cca 5,6 m,
- výška cca 1,1 m
- ruční otevírání

### **3.2 Popis technologie, výrobního programu, popř. manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů**

Detailní popis viz. příslušné části projektové dokumentace.

### **3.3 Návrh řešení dopravy v klidu**

Modernizací třídící linky nevzniká požadavek na uvedený bod.

### **3.4 Odhad potřeby materiálů, surovin**

Detailní popis viz. příslušné části projektové dokumentace.

### **3.5 Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod**

Detailní popis viz. příslušné části projektové dokumentace.

## **3.6 Odhad potřeby vody a energií**

### **3.6.1 Vytápění**

Nově instalovaná technologie nevyžaduje vytápění a ani nemění stávající stav.

### **3.6.2 Napojení na ZP**

Modernizace třídící linky nevyžaduje napojení na ZP

### **3.6.3 Napojení na elektro**

Modernizace třídící linky vyžaduje napojení na elektro pro pohon ventilátoru a pomocných zařízení.

Napojení bude provedeno ze stávajícího rozvodu elektro ve výrobní hale.

Jištěný přívod: 15kW/32A/50Hz/3f/400V

Vlivy prostředí jsou stanoveny protokolem o prostředí.

### **3.6.4 Napojení na stlačený vzduch**

Technologie nevyžaduje napojení na stlačený vzduch.

## **3.7 Řešení ochrany ovzduší**

Modernizace třídící linky nebude mít vliv na znečištění ovzduší.

## **3.8 Řešení ochrany proti hluku**

Stavba je umístěna v průmyslové lokalitě. Je součástí stávajícího areálu firmy.

Jedinými zdroji hluku bude nově osazený lis, ostatní instrumentace a budou osazeny tak, aby byly splněny obecně platné hladiny hluku v okolí.

## **3.9 Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob**

Stavba je umístěna na oploceném pozemku investora, kam nemají přístup nepovolané osoby.

## **4 Zásady zajištění požární ochrany stavby**

Je řešeno samostatným stávajícím požárně technickým řešením.

## **5 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání**

Modernizace třídící linky bude splňovat všechna dotčená nařízení a legislativní požadavky týkající se bezpečnosti zařízení, jeho obsluhy a užívání, zejména pak týkající se horkých povrchů, nebezpečí výbuchu a požáru.

## **6 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Jedná se o technologický celek, u kterého není předpoklad obsluhy osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **7 Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů**

### **7.1 Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popř. provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků**

Modernizace třídící linky nemá vliv na životní prostředí a na zdraví osob.

### **7.2 Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů**

Modernizace třídící linky není v ochranném území vodních zdrojů, léčebných pramenů ani v území s ochranou přírody a krajiny.

### **7.3 Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby**

Stavba nemá žádná bezpečnostní ani ochranná pásma.

### **8 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Stavba bude součástí již stávajícího provozovaného areálu. V okolí nejsou žádné významné zdroje případného ohrožení (hlavní dopravní tahy, nebo velké podniky).

### **9 Civilní ochrana**

Modernizace třídící linky svým charakterem nepodléhá opatřením týkajících se civilní obrany.