

**Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace**

se sídlem: Zborovská 81/11, Praha 5, Smíchov PSČ: 150 00

IČO: 00066001

DIČ: CZ00066001

jejímž jménem jedná Bc. Zdeněk Dvořák, ředitel

č. Smlouvy 195/KSÚS/2016

dále jen „**Objednatel**“ na straně jedné

a

**Froněk, spol. s r.o.**

se sídlem: Rakovník, Zátíší 2488, PSČ 2699 01

IČO: 47534630

DIČ: CZ 47534630

bankovní spojení: ČSOB a.s., č.ú. 158187039/0300

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném MS v Praze, oddíl C, vložka 15879

jejímž jménem jedná Ing. Kamil Hrbek, prokurista

č. smlouvy: 1/16056

dále jen „**Zhotovitel**“ na straně druhé(Objednatel a Zhotovitel společně dále jen „**smluvní strany**“)

uzavírají ve smyslu ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále též „**občanský zákoník**“), tuto

**smlouvu o dílo**(dále jen „**Smlouva**“):**Článek 1.****Předmět Díla**

- 1.1. Předmětem Smlouvy je provedení a dokončení stavebních prací „**II/227 Rakovník – Kněžves, nové technologie**“, a to v následujícím rozsahu:
  - 1.1.1. Předmětem stavby je oprava silnice II/227 mezi Rakovníkem a Kněžvesí za využití nové technologie asfaltových vrstev. Součástí prací je vyfrézování stávajícího povrchu vozovky, položení nové vrstvy vozovky, obnova krajnic a příkopů, odvodnění úseku, osazení směrových sloupků a dopravního značení. Začátek úseku je v km 18,695 za stykovou křižovatkou se silnicí II/228 Rakovník-Jesenice. Konec úseku v km 23,500 před železničním přejezdem trati Chrástany - Kolečovice.

1.1.2 Realizační dokumentace stavby dle kap. 11 Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací č.j. 101/07-910-IPK/1 ze dne 29.1.2007 s účinností od 1. února 2007, vč. dodatku č. 1 schváleného č.j. 998/09-910-IPK/1 dne 17.12.2009 s účinností od 1. ledna 2010 (dále jen „**Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací**“), čl. 11.4.2.1 Prováděcí dokumentace zhotovovacích prací, a v rozsahu dle Technických kvalitativních podmínek pro dokumentaci staveb pozemních komunikací, Kapitola 6 – mostní objekty a konstrukce, schválené Ministerstvem dopravy – odborem pozemních komunikací, č.j. 498/06-120-RS/1, ze dne 1. 9. 2006 s účinností od 1. 10. 2006, příloha č. 6 (oba předpisy jsou uveřejněny na odkaze [www.pjpk.cz](http://www.pjpk.cz)) a interních předpisů Objednatelů uvedených v čl. 5.2. Smlouvy. Součástí realizační dokumentace stavby je oceněný srovnávací soupis prací - rozdílový rozpočet, který bude po dobu plnění Smlouvy Zhotovitelem v návaznosti na změny Díla dále aktualizován, a který je koncipován do konečného schválení jako odnímatelná příloha. Tento dokument nebude uveden v rozpisce – obsahu realizační dokumentace stavby. Zhotovitel je povinen dodržet rovněž vzorovou formu podpisového rámce realizační dokumentace stavby, která tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy. Realizační dokumentace bude Objednateli předána:

- a) koncept v tištěné podobě ve 3 paré a 1x v elektronické podobě (rozsah a upořádání odpovídající podobě tištěné) v uzavřeném (PDF) a otevřeném formátu (DWG, XLS, DOC, apod.),
- b) čistopis v tištěné podobě ve 3 paré a 1x v elektronické podobě (rozsah a upořádání odpovídající podobě tištěné) v uzavřeném (PDF) a otevřeném formátu (DWG, XLS, DOC, apod.)“

1.1.3 Dokumentace skutečného provedení stavby ve smyslu § 125 odst. 6 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, dle kap. 12 Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací a v rozsahu dle kap. 6 Technických kvalitativních podmínek pro dokumentaci staveb pozemních komunikací, Kapitola 6 – mostní objekty a konstrukce, schválené Ministerstvem dopravy – odborem pozemních komunikací, č.j. 498/06-120-RS/1, ze dne 1. 9. 2006 s účinností od 1. 10. 2006, příloha č. 6 (oba předpisy jsou uveřejněny na odkaze [www.pjpk.cz](http://www.pjpk.cz)). Dokumentace skutečného provedení stavby bude Objednateli předána:

- a) koncept v tištěné podobě ve 3 paré a 1x v elektronické podobě (rozsah a uspořádání odpovídající podobě tištěné) v uzavřeném (PDF) a otevřeném formátu (DWG, XLS, DOC, apod.),
- b) čistopis v tištěné podobě ve 3 paré a 1x v elektronické podobě (rozsah a uspořádání odpovídající podobě tištěné) v uzavřeném (PDF) a otevřeném formátu (DWG, XLS, DOC, apod.)“

(dále společně jen „**Dílo**“).

1.2. Závazné podklady pro plnění Díla jsou vymezeny dokumenty poskytnutými v řízení předcházejícím uzavření Smlouvy (dále jen „**Zakázka**“ a „**Závazná dokumentace**“). Zhotovitel prohlašuje, že se před podpisem Smlouvy se Závaznou dokumentací seznámil, a tuto považuje pro plnění Díla za dostatečnou a vyhovující. Pokud dojde k rozdílu mezi projektovou dokumentací a soupisem prací, platí soupis prací. Zhotovitel prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou Díla a s jeho místními podmínkami a jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k provedení Díla. Zhotovitel se zavazuje používat podklady předané mu Objednatelům pouze k provedení Díla dle Smlouvy.

1.3 Při realizaci Díla musí být respektovány zejména následující závazné postupy a technologie: Jedná se o konstrukci nových zpevněných ploch vozovek, které jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR - OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1, včetně Dodatku TP170 schváleného MD ČR - OSI pod č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1.9.2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky, zejména únosnost zemní pláň, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Nejprve bude provedeno odstranění stávající přerostlé krajnice travou s jejím odvozem na skládku. Následně bude stávající asfaltový kryt vozovky odfrézován v extravilánu v tl. 110mm. Frézování bude probíhat po jednotlivých vrstvách (obrusná a ložná vrstva) a dále dle nově navržené nivelety komunikace. Asfaltová suť bude odvezena na obalovnu asfaltových směsí k recyklaci. Po odfrézování bude provedena vizuální kontrola stavu a únosnosti stávajících podkladních vrstev s určením míst pro sanaci podkladních vrstev. Neúnosné vrstvy ze štěrku budou sanovány tak, že budou v tl. 400 odtěženy a odvezeny na skládku. Poté nahrazeny novými konstrukčními vrstvami. Zemní práce budou provedeny až do úrovně zemní pláň. Konstrukce vozovky zde bude pokládána na urovnanou a zhutněnou zemní pláň. Pro jednotlivé podkladní vrstvy v konstrukci vozovky jsou v příloze ČSN 736126-1 stanoveny příslušné moduly únosnosti  $E_{def,2}$ , kterých bude zapotřebí dosáhnout. Stávající povrch po odfrézování bude zameten a očištěn od zbytků vyfrézované asfaltové suti. Zároveň musí proběhnout ošetření stávajících dilatačních spár v pokladních asfaltových vrstvách. Stávající spáry budou profrézovány a zality pružnou asfaltovou zálivkou za horka-TP115. Nad dilatační spáru bude následně položena pružná membrána s výstužnou vložkou z kompozitního materiálu s pevností 50x50kN/m a protažením maximálně 2,5% v šířce minimálně 2,0m. Po provedení a převzetí sanovaných pokladních vrstev a ošetření spar v podkladních vrstvách pomocí pružné membrány s kompozitní vložkou zástupcem investora, dojde k provedení spojovacího postřiku ČSN 736129 a následně pokládky hutněných asfaltových vrstev ČSN 736121, kapitola 7TKP a ČSN EN 13108. Začátek pokládky jednotlivých asfaltových vrstev musí písemně odsouhlasit technický dozor investora (TDI) zápisem ve stavebním deníku. Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN, TP a TKP. Zde jsou navrženy možnosti praktického využití stávajícího stavebního materiálu získaného při výstavbě ( $R_{mat}$ ). K jeho využití dojde v místě obalovny asfaltových směsí, kde bude homogenizován (předrcen) a zjištěny jeho stávající vlastnosti.  $R_{mat}$  bude dále dávkován v množství od 0 do 60% do výroby hutněných asfaltových směsí na obalovně, kde je zabezpečen ohřev  $R_{mat}$  pomocí paralelního sušícího bubnu. Jedná se o ověření kvality asfaltových směsí s vyšším podílem  $R_{mat}$  při praktickém použití přímo v konstrukčních vrstvách vozovky. Další přínos celého projektu je v ověření možnosti modifikace asfaltu 50/70 a asfaltu získaného z  $R_{mat}$  pomocí pryžových a polymerových přísad (např. STORELASTIC) přidávaných do míchacího zařízení obalovny asfaltových směsí. Díky použité příměsi bude docházet k reaktivaci oxidovaného pojiva v  $R_{mat}$ . A dále bude zjištěno praktické uplatnění nového druhu celozobových vláken, které je vyvíjeno v rámci výzkumného úkolu TAČR. Protože se jedná o výstavbu zkušební úseku je nutné ještě před uzavřením smlouvy o dílo se zhotovitelem provést kontrolu jeho výrobních zařízení obalovny asfaltových směsí za přítomnosti zástupce investora a TDS, na které se musí nacházet výše zmiňovaná zařízení. Paralelní buben pro dávkování ohřívání  $R_{mat}$  v množství až 60% a zařízení pro možnost dávkování speciálních přísad pro modifikaci asfaltového pojiva. Zkušební úsek je rozdělen na 16 podúseků, kde se bude sledovat kvalita asfaltových směsí při dávkování různého množství  $R_{mat}$  v podílu od 0 do 60%. Pokládka asfaltových vrstev bude probíhat dle TDS předem schválených ITT zkoušek a technologických postupů pokládky hutněných asfaltových směsí. Mezi jednotlivými vrstvami bude vždy proveden spojovací postřik.

## Článek 2

### Technický dozor investora, autorský dozor projektanta

- 2.1. Objednatel před zahájením plnění Díla určí osobu, která bude provádět technický dozor investora, tj. zajistí výkon povinností technického dozoru stavebníka ve smyslu právních předpisů, a bude v rozsahu uděleného zmocnění oprávněna zastupovat Objednatele ve věci plnění Díla dle Smlouvy (dále jen „TDI“). O určení osoby TDI a rozsahu uděleného zmocnění bude Zhotovitel Objednatelem písemně vyrozuměn. V rozsahu uděleného zmocnění je Zhotovitel povinen adresovat oznámení, výzvy a další úkony týkající se práv a povinností dle Smlouvy vedle Objednatele rovněž TDI. V pravomoci TDI však není měnit

Smlouvu nebo zbavit kteroukoli ze stran povinností, závazků nebo odpovědnosti vyplývajících ze Smlouvy. Zhotovitel se zavazuje TDI jakožto zástupce Objednatele respektovat.

- 2.2. Objednatel před zahájením plnění Díla zajistí osobu, která bude vykonávat autorský dozor projektanta ve smyslu právních předpisů. O osobě zajišťující autorský dozor projektanta bude Zhotovitel Objednatelem písemně vyzooměn.
- 2.3. Zhotovitel, osoba s ním propojená, ani jeho subdodavatel podílející se na plnění Smlouvy nesmí v souvislosti s Dílem provádět výkon TDI dle odst. 2.1. Smlouvy, ani autorský dozor projektanta dle odst. 2.2. Smlouvy. Při porušení zákazu dle věty první je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit.

### **Článek 3**

#### **Staveniště, stavební deník**

- 3.1. Objednatel poskytne Zhotoviteli za účelem plnění Smlouvy právo vstupu a užívání staveniště pro plnění Díla, vymezeného v Závazné dokumentaci (dále jen „**Staveniště**“), a to formou protokolárního předání Staveniště. Zhotovitel je povinen převzít Staveniště na základě výzvy Objednatele, která bude učiněna nejpozději do 50 dnů od uzavření Smlouvy/ nebo od nabytí právní moci stavebního povolení, a současně nejpozději 10 dnů před Objednatelem stanoveným termínem předání Staveniště. Právo vstupu a užívání Staveniště nemusí náležet výhradně Zhotoviteli. Objednatel je oprávněn Zhotoviteli odeprít předání Staveniště, pokud je Zhotovitel v prodlení s povinností předložit Objednateli doklad o zavedeném systému zajištění jakosti dle odst. 5.10. Smlouvy. V případě, že Zhotovitel tento doklad nepředloží ani v přiměřené dodatečné lhůtě stanovené Objednatelem, je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit.
- 3.2. Zhotovitel odpovídá za veškeré prostory Staveniště, a to až do závěrečného vyklizení Staveniště. Zhotovitel je povinen užívat Staveniště pouze v souladu se Smlouvou, zajistit na vlastní náklady řádnou péči o Dílo a jeho ochranu po celou dobu jeho provádění jakož i veškerých věcí a zařízení, které na Staveniště dopravil za účelem provádění Díla, a neumožnit přístup na Staveniště nepovolaným osobám. Povolanými osobami je personál Zhotovitele určený pro plnění Smlouvy, personál Objednatele, TDI, autorský dozor projektanta, další osoby označené Objednatelem, a dále zástupci dotčených orgánů státní správy.
- 3.3. Zhotovitel se zavazuje provést odstranění veškerého zařízení Staveniště a jeho závěrečné vyklizení, včetně uvedení do náležitého stavu, a protokolárně je předat Objednateli do 10 dnů od dokončení Díla nebo předčasného ukončení Smlouvy. V případě dokončení Díla je Zhotovitel povinen uvést Staveniště do původního stavu, s přihlédnutím k obvyklému použití a požadavkům Objednatele.
- 3.4. Zhotovitel je povinen zajistit v rozsahu stanoveném Závaznou dokumentací ochranu objektů na Staveništi (vedení inženýrských sítí, stromy apod.). Zhotovitel je dále povinen zajistit na vlastní náklady případné přípojky a dodávku a úhradu všech médií potřebných k provádění Díla, jakož i zřídít na vlastní náklady nezbytné zařízení Staveniště (kanceláře, sociální zázemí apod.), a umožnit jejich užívání rovněž personálem Objednatele, TDI nebo osobou vykonávající autorský dozor projektanta.
- 3.5. Zhotovitel může být na vlastní náklady povinen zajistit označení Staveniště logem Objednatele a Zhotovitele, a to dle pokynu Objednatele. Komerční informační tabule lze na Staveništi umístit pouze s písemným souhlasem Objednatele. Zhotovitel na vlastní náklady zajistí veškeré značení a směrové tabule na Staveništi a přístupových komunikacích vyžadované právními předpisy. Zhotovitel získá veškerá povolení, která mohou být vyžadována orgány státní správy k používání přístupových komunikací.
- 3.6. Zhotovitel je povinen vést ode dne předání Staveniště stavební deník, do kterého je povinen zapisovat veškeré skutečnosti rozhodné pro plnění Smlouvy, zejména nikoli však výlučně údaje o časovém postupu prací a jejich jakosti, důvody odchylek prováděných prací

od projektové dokumentace pro provádění stavby, o provedených zkouškách a další údaje potřebné k posouzení prací Objednatelem, a to způsobem a v rozsahu stanoveným právními předpisy. Zápisy do stavebního deníku budou provedeny formou denních záznamů, podepsaných osobou, jež příslušný zápis učinila. Zhotovitel je povinen zajistit přístupnost stavebního deníku na Staveništi každý den v průběhu provádění Díla. Zápisy do stavebního deníku je oprávněn činit kromě Zhotovitele, Objednatele a zástupců orgánů státní správy, rovněž TDI a osoba provádějící autorský dozor projektanta. Zápisem do stavebního deníku však nedochází ke změně Smlouvy ani ke změně Závazné dokumentace. Zhotovitel je povinen protokolárně předat stavební deník Objednateli nejpozději do 5 dnů po ukončení jeho vedení.

#### **Článek 4**

##### **Doba a místo plnění**

- 4.1. Zhotovitel je povinen zahájit stavební práce do 10 dnů od převzetí Staveniště a Dílo dokončit a předat Objednateli do 3 měsíců od předání Staveniště Zhotoviteli. V případě, že by předání Staveniště, zahájení nebo provádění stavebních prací připadalo na zimní období, zavazují se smluvní strany, pokud to bude nezbytné, po vzájemné písemné dohodě přiměřeně prodloužit termíny plnění Díla či jeho částí. Dílčí termíny plnění Díla jsou uvedeny v Závazném harmonogramu provádění Díla, který tvoří Přílohu č. 3 Smlouvy.
- 4.2. Odpovídající prodloužení termínu provádění Díla, jakož i jednotlivých dílčích termínů, je dále možné pouze v případě, že:
  - a) na Staveništi se v průběhu provádění Díla vyskytnou přírodní fyzické podmínky, překážky nebo znečišťující látky či nálezy objektů archeologického zájmu, Zhotovitel tuto skutečnost ani s vynaložením veškeré odborné péče objektivně nemohl předvídat a tato skutečnost způsobí objektivní nemožnost provést Dílo ve stanovených termínech. Posouzení splnění těchto podmínek bude provedeno Objednatelem po případném projednání s TDI; nebo
  - b) Objednatel bude požadovat dodatečné zkoušky, které budou mít vliv na stanovené termíny, a které: (i) nenavazují na předchozí neúspěšné zkoušky nebo zjištění Objednatele, nebo (ii) neprokáží, že některé zařízení, materiály nebo práce na Díle jsou závadné nebo jinak neodpovídají Smlouvě; nebo
  - c) Objednatel bude v prodlení se součinností při realizaci přejímacích zkoušek (pokud jsou Smlouvou vyžadovány), a to po dobu delší 10 dnů.
- 4.3. Pokud bude provádění Díla přerušeno z důvodů výlučně na straně Objednatele (např. dle odst. 13.1. Smlouvy), má Zhotovitel právo na odpovídající prodloužení termínu provádění Díla, jakož i jednotlivých dílčích termínů. Obnovení provádění Díla bude Zhotoviteli uloženo písemným příkazem.
- 4.4. Zhotovitel není oprávněn jednostranně přerušit provádění Díla.
- 4.5. Místem plnění Smlouvy jsou v Závazné dokumentaci vymezené části pozemků, případně ostatní prostor Staveniště. Místem předání písemných výstupů dle Smlouvy je sídlo Objednatele, nebude-li smluvními stranami v konkrétním případě sjednáno jinak.

#### **Článek 5**

##### **Práva a povinnosti Zhotovitele**

- 5.1. Zhotovitel prohlašuje, že je odborně způsobilý k řádnému plnění této Smlouvy a má pro plnění Smlouvy zajištěny veškeré osoby, nástroje, pomůcky, zařízení a materiál nezbytné k tomu, aby Dílo bylo realizováno řádně a včas. Zhotovitel nejpozději před podpisem Smlouvy předloží Objednateli doklady o zajištění technologických postupů v podobě a rozsahu stanovenými Zakázkou, které tvoří jako celek Přílohu č. 4 Smlouvy.

- 5.2. Zhotovitel je povinen plnit Dílo v souladu se Smlouvou, s právními předpisy (vč. předpisů pracovněprávních, bezpečnostních, hygienických, požárních, zajišťujících ochranu životního prostředí a upravujících zákaz výkonu nelegální práce), s relevantními technickými a kvalitativními normami, platnými interními předpisy Objednatele a s příkazy Objednatele. Těmito interními předpisy Objednatele jsou v době uzavření Smlouvy Prováděcí pokyn pro výkon technického dozoru investora realizovaný na stavbách Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje, p.o., vydaný ředitelem Objednatele dne 15. dubna 2015. Zhotovitel je povinen si tyto interní předpisy na „TDI“ nebo „Objednateli“ vyžádat a podrobně se s nimi před zahájením plnění Smlouvy seznámit. Zhotovitel je povinen provést Dílo s náležitou odbornou péčí a chránit oprávněné zájmy Objednatele. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu upozornit Objednatele na nevhodnost jeho příkazu, jinak odpovídá za případnou škodu způsobenou jeho dodržením.
- 5.3. Zhotovitel provede Dílo na svůj náklad, na své nebezpečí, vlastním jménem a na vlastní odpovědnost. Zhotovitel poskytne veškerá zařízení, personál, vybavení, věci a služby nezbytné pro provedení Díla. Zhotovitel nese rovněž veškeré náklady na přírodní materiály získané mimo Staveniště. Odkup nadbytečného materiálu vytěženého na Staveništi se řídí interními předpisy Objednatele (aktuálně platným předpisem je Směrnice R-Sm-16-02 ze dne 24. 3. 2014). Zhotovitel je odpovědný za vytyčení Staveniště.
- 5.4. Je-li to Objednatelem požadováno, je Zhotovitel povinen svolávat výrobní výbory k projednání realizační dokumentace stavby, a vyhotovit vždy z těchto výrobních výborů záznam. Při vypracování realizační dokumentace stavby musí Zhotovitel respektovat parametry vymezené předchozím stupněm projektové dokumentace. Zejména musí dbát na to, aby při vypracování realizační dokumentace stavby nedošlo k nárůstu ceny v důsledku projektových změn. Za tímto účelem je Zhotovitel povinen pravidelně předkládat Objednateli výsledky projektových prací k odsouhlasení a v dostatečném předstihu jej informovat o všech okolnostech, které by mohly mít vliv na cenu stavby. Otevřená digitální forma dokumentace je zcela rovnocenná její tištěné verzi a musí obsahovat celý text včetně všech příloh. Názvy příslušných souborů je nutné volit výstižně tak, aby byl zřejmý jejich obsah a umístění v dokumentaci. Textová část bude uložena v otevřeném formátu \*.doc - Microsoft Word 2000, obrázky \*.dwg - AutoCAD 2004 a \*.pdf, popřípadě jiné.
- 5.5. Do 4 týdnů od účinnosti této Smlouvy je Zhotovitel povinen předložit Objednateli k odsouhlasení koncept realizační dokumentace stavby. Koncept realizační dokumentace stavby musí vycházet ze Závazné dokumentace a její obsah se nesmí lišit v technologickém postupu dané stavby.
- 5.6. Objednatel do 10 pracovních dnů po předložení konceptu realizační dokumentace stavby vznesne připomínky k předložené dokumentaci, u kterých Zhotovitel zajistí do 5 dnů jejich zpracování a odevzdání čistopisu.
- 5.7. Do termínu předání a převzetí stavby Objednatelem je Zhotovitel povinen předložit Objednateli k odsouhlasení koncept dokumentace skutečného provedení stavby.
- 5.8. Objednatel do 10 pracovních dnů po předložení konceptu dokumentace skutečného provedení stavby vznesne připomínky k předložené dokumentaci, u kterých Zhotovitel zajistí do 5 dnů jejich zpracování a odevzdání čistopisu.
- 5.9. Případný postih ze strany orgánů státní správy za nedodržení závazných předpisů při provádění Díla jde vždy plně k tíži Zhotovitele. V případě udělení pokuty Objednateli je Zhotovitel povinen tuto pokutu a náklady řízení neprodleně uhradit Objednateli.
- 5.10. Zhotovitel se zavazuje, že nejpozději před předáním Staveniště dle odst. 3.1. Smlouvy předloží Objednateli doklad o zavedeném systému zajištění jakosti ve smyslu Metodického pokynu Systém jakosti v oboru pozemních komunikací, uveřejněného na [www.pjpk.cz](http://www.pjpk.cz). Zhotovitel se dále zavazuje, že v rámci provádění Díla použije pouze materiál a výrobky v jakostní třídě dle požadavků Objednatele a nepoužije žádný nebezpečný nebo neschválený materiál nebo výrobky.

- 5.11. Zhotovitel se zavazuje postupovat při plnění Díla tak, aby nedocházelo k uzavírkám nebo objížd'kám Staveniště či souvisejících pozemních komunikací nad rozsah nezbytně nutný pro plnění Díla, ani k nadměrnému dotčení práv vlastníků a uživatelů sousedících pozemků. Veškeré Zhotovitelem plánované uzavírky nebo objížd'ky, vč. doby jejich trvání, podléhají předchozímu písemnému schválení Objednatele. Nebude-li takový souhlas Objednatele vyžádán, či budou-li Zhotovitelem podstatně porušena pravidla Objednatelem schváleného omezení, je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit. Tím není dotčena povinnost Zhotovitele zajistit rovněž vydání příslušného rozhodnutí silničního správního úřadu o povolení uzavírky nebo objížd'ky. Zhotovitel se zavazuje minimalizovat jakékoliv případné negativní dopady provádění Díla včetně toho, že bude vždy s dostatečným časovým předstihem informovat Objednatele o možných dopadech v průběhu provádění Díla. Zhotovitel se rovněž zavazuje koordinovat v rozumně požadovatelné míře provádění prací na Díle tak, aby nedošlo k omezení silničního provozu nad nezbytně nutný rozsah.
- 5.12. Pokud v důsledku plnění předmětu Díla dojde k nutnému zásahu do majetku třetí osoby (např. vedení kabelů na mostech), není nakládání s tímto majetkem a případné provedení přeložky předmětem Díla dle této Smlouvy. Ochranu tohoto majetku projedná s vlastníkem Objednatel. Zhotovitel je povinen učinit vše k tomu, aby nedošlo k poškození či zničení majetku třetí osoby a poskytnout Objednateli a vlastníkovi tohoto majetku součinnost potřebnou k ochraně či přemístění tohoto majetku dle pokynů Objednatele.
- 5.13. Zhotovitel odpovídá za přiměřenost, stabilitu a bezpečnost všech prací na Staveništi a veškerých metod Díla. Zhotovitel je před zahájením plnění Díla povinen předložit Objednateli k písemnému schválení popis opatření a metod, které Zhotovitel navrhuje přijmout pro plnění Díla. Jakákoli změna Objednatelem již schváleného popisu opatření a metod je možná jen na základě dalšího písemného schválení Objednatele.
- 5.14. Zhotovitel je před zahájením plnění Díla povinen předložit Objednateli k písemnému schválení podrobný harmonogram prací, který bude odpovídat Smlouvě a jejím přílohám a obsahovat zejména údaje o: (i) časovém plánu plnění Díla, vč. případných fází, (ii) plánovaných dodávkách zařízení a materiálu na Staveniště, (iii) plánovaných prohlídkách a zkouškách a (iv) předpokládaném počtu personálu Zhotovitele v jednotlivých kategoriích. V případě výskytu změn v údajích obsažených v harmonogramu prací je Zhotovitel povinen poskytnout Objednateli aktualizovaný harmonogram prací a vyžádat si písemný souhlas Objednatele. Schválením podrobného harmonogramu prací Objednatelem se tento stává pro Zhotovitele závazným.
- 5.15. Zhotovitel je povinen vždy do 7 dnů od ukončení každého kalendářního měsíce, ve kterém plnil Dílo dle Smlouvy, předat Objednateli písemnou zprávu o postupu prací za uplynulý měsíc. Zpráva o postupu prací bude obsahovat alespoň údaje o: (i) průběhu plnění Díla, vč. fotodokumentace, (ii) dodávkách zařízení a materiálu na Staveniště, vč. údajů o výrobcí, místu výroby, kontrolách a zkouškách, nakládce a dodání na Staveniště a certifikátů rozhodujících materiálů a zařízení, (iii) realizovaných prohlídkách a zkouškách, vč. popisu jejich průběhu a dokumentů o jejich závěrech, (iv) skutečném počtu personálu Zhotovitele v jednotlivých kategoriích a bezpečnostní statistiky. Součástí této zprávy bude též srovnání skutečného a plánovaného postupu provádění Díla, vč. popisu opatření, která Zhotovitelem byla nebo budou přijata k zamezení zpoždění.
- 5.16. Zhotovitel je povinen písemně vyzvat Objednatele ke kontrole a prověření stavebních prací a konstrukcí, které budou v dalším postupu zakryty nebo se stanou jinak nepřístupnými, a to nejméně 5 dnů předem. Neučiní-li tak, je povinen na žádost Objednatele odkrýt práce a konstrukce, které byly zakryty nebo se staly jinak nepřístupnými, na svůj náklad.
- 5.17. Zhotovitel je povinen při realizaci Díla zajistit splnění povinností stanovených právními předpisy ve vztahu k ochraně objektů geologického nebo archeologického zájmu na Staveništi. Nález jakýchkoli objektů geologického nebo archeologického zájmu na Staveništi Zhotovitel rovněž neprodleně oznámí Objednateli a předá je do péče Objednatele. Zhotovitel podnikne odpovídající opatření k tomu, aby se zabránilo neoprávněnému odnesení nebo poškození těchto nálezů.

- 5.18. Personál určený Zhotovitelem k plnění Díla musí být přiměřeně kvalifikovaný, vyškolený a zkušený. Zhotovitel je povinen přijímat veškerá opatření pro prevenci nezákonného nebo neukázněného chování personálu Zhotovitele v souvislosti s plněním Díla. Objednatel má právo zejména při neplnění povinností personálu Zhotovitele, při nespokojenosti s kvalitou Díla nebo při porušování povinností ze strany Zhotovitele, požadovat výměnu kteréhokoli pracovníka Zhotovitele. Výměna musí být Zhotovitelem provedena na náklady Zhotovitele, a to nejpozději v termínu stanoveném Objednatelem. Současně s touto výměnou Zhotovitel Objednateli doloží, že nový pracovník má minimálně stejné zkušenosti a odbornost jako vyměňovaný pracovník.
- 5.19. Zhotovitel bere na vědomí, že po celou dobu trvání Smlouvy musí splňovat kvalifikační předpoklady v rozsahu stanoveném Zakázkou. Zhotovitel je zejména povinen zajistit, aby se osoby, kterými v Zakázce prokazoval splnění kvalifikace, podílely na plnění Smlouvy. To platí i v případě, že bude Objednatelem požadována výměna pracovníka dle předchozího odst. Smlouvy. V případě, že se na straně Zhotovitele vyskytne potřeba takové změny v personálu, která představuje změnu v osobách realizačního týmu dokládaného Zhotovitelem pro prokázání splnění kvalifikace Zakázky, je povinen tuto skutečnost bezodkladně oznámit Objednateli. Současně s tímto oznámením Zhotovitel Objednateli doloží, že náhradní osoba splňuje minimálně stejné požadavky, jako byly v rámci zadávacích podmínek (kvalifikace) Zakázky stanoveny pro osobu původní. Při porušení povinnosti Zhotovitele dle tohoto odstavce je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit.
- 5.20. Vyjma částí Díla případně uvedených v zadávacích podmínkách Zakázky (tj. vyjma pokládky asfaltových směsí) je Zhotovitel oprávněn plnit Dílo prostřednictvím třetí osoby (subdodavatele). Zhotovitel je však povinen o všech subdodavatelích, kteří nebyli uvedeni v jeho nabídce na Zakázku, Objednatele předem písemně informovat. V případě plnění Díla prostřednictvím subdodavatelů Zhotovitel odpovídá Objednateli za činnosti prováděné subdodavatelem, jako by je prováděl sám. Objednatel si vyhrazuje právo kteréhokoli subdodavatele odmítnout, a to i bez uvedení důvodu. Změna jakéhokoli subdodavatele podléhá schválení Objednatele. V případě změny subdodavatele, který v Zakázce prokazoval kvalifikaci, je Zhotovitel povinen Objednateli předložit rovněž doklady dle předchozího odstavce. Seznam všech subdodavatelů a popis plnění zadávaného těmto subdodavatelům tvoří Přílohu č. 5 Smlouvy. Zhotovitel je povinen zajistit, aby se subdodavatelé, prostřednictvím kterých prokazoval kvalifikaci v Zakázce, skutečně podíleli na plnění příslušné části Díla odpovídající danému kvalifikačnímu předpokladu.
- 5.21. Zhotovitel odpovídá za škodu či jinou újmu vzniklou Objednateli nebo třetím osobám v souvislosti s plněním této Smlouvy, nedodržením nebo porušením povinností vyplývajících z platných právních předpisů nebo z této Smlouvy. Smluvní strany v souladu s ustanovením § 630 odst. 1 občanského zákoníku ujednávají, že promlčecí lhůta v případě práva na náhradu škody či jiné újmy způsobené Zhotovitelem v souvislosti s plněním této Smlouvy trvá 5 let.
- 5.22. Zhotovitel dále bere na vědomí, že Státní fond dopravní infrastruktury (dále jen „SFDI“) je oprávněn vzhledem k čerpání prostředků ze SFDI kontrolovat Objednatele veřejnosprávní kontrolou, která se řídí zákonem č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů, zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 416/2004 Sb., kterou se provádí zákon č. 320/2001 Sb. Postupy kontroly jsou podrobně rozpracovány a upraveny Kontrolním řádem SFDI (dále jen „kontrola“).
- 5.23. Zhotovitel souhlasí s tím, že SFDI je oprávněn ke kontrole čerpání prostředků i vůči Zhotoviteli a zavazuje se kontrolu umožnit a poskytnout při prováděné veřejnosprávní kontrole veškerou součinnost a spolupracovat a na požádání osob provádějících kontrolu předložit v požadovaném rozsahu podkladové materiály potřebné k objektivnímu posouzení kontrolovaných skutečností a umožnit pořízení kopií nebo výpisů těchto podkladů.



## Článek 6

### Práva a povinnosti Objednatele

- 6.1. Objednatel se zavazuje poskytovat Zhotoviteli součinnost nezbytnou pro řádné plnění Smlouvy. Smluvní strany pro případ neposkytnutí nutné součinnosti Objednatele k plnění této Smlouvy Zhotovitelem výslovně vylučují právo Zhotovitele zajistit si náhradní plnění na účet Objednatele dle ustanovení § 2591 občanského zákoníku.
- 6.2. Objednatel je od počátku plnění předmětu Díla jeho vlastníkem, vč. všech jeho součástí a příslušenství. Nebezpečí škody nebo zničení předmětu Díla však nese plně Zhotovitel a přechází na Objednatele až okamžikem, kdy Objednatel převezme Dílo, resp. předmět Díla od Zhotovitele.
- 6.3. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění Díla a plnění Smlouvy. Za tímto účelem Objednatel nebo TDI organizuje kontrolní dny Díla v termínech nezbytných pro řádné provádění kontroly a přijetí opatření pro další práce. Zhotovitel i Objednatel jsou oprávněni iniciovat konání mimořádného kontrolního dne. Z kontrolního dne bude Objednatelem nebo TDI vždy vyhotoven záznam.
- 6.4. Veškerá schválení, kontroly, potvrzení, souhlasy, ověření, prohlídky, pokyny, oznámení, návrhy, žádosti, zkoušky či i jen faktické kroky (či jejich nerealizace) Objednatele nezavazují Zhotovitele povinností nebo odpovědností dle Smlouvy.
- 6.5. V případě, že Zhotovitel nezhájí a/nebo nesplní některou z činností dle Smlouvy z důvodů na své straně v termínu stanoveném dle Smlouvy, a to ani po písemné výzvě Objednatele s určením přiměřeného dodatečného termínu, je Objednatel oprávněn samostatně zajistit provedení těchto činností jiným způsobem nebo prostřednictvím třetí osoby na náklady Zhotovitele. Případné právo Objednatele na smluvní pokutu či odstoupení od Smlouvy tím není dotčeno.
- 6.6. Objednatel může požadovat změnu rozsahu Díla či schválit změnu rozsahu Díla navrženou Zhotovitelem, a to při respektování povinností Objednatele dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o VZ**“) a interních předpisů Objednatele. Zhotovitel je v případě takového rozhodnutí Objednatele o změně rozsahu Díla povinen Objednateli vyhovět a (i) snížit rozsah Díla nebo (ii) bez zbytečného odkladu podat nabídku na zvýšení rozsahu Díla o plnění stejného charakteru jako Dílo sjednané ve Smlouvě s tím, že:
  - a) při snížení rozsahu se Cena Díla odpovídajícím způsobem sníží,
  - b) při zvýšení rozsahu bude Cena Díla v nabídce Zhotovitele stanovena na základě cen uvedených v Nabídce v Oceněném soupisu prací. V případě, že není možné Cenu Díla stanovit tímto způsobem, bude Cena Díla stanovena na základě expertních cen uvedených v Oborovém třídníku stavebních konstrukcí a prací staveb pozemních komunikací (OTSKP-SPK) platných pro dané období nebo v cenách nižších. V případě, že není možné Cenu Díla stanovit ani tímto způsobem, bude Cena Díla stanovena ve výši ceny obvyklé v místě a čase, zjištěné na podkladě průzkumu trhu provedeného Zhotovitelem formou získání alespoň tří nezávislých nabídek jiných zhotovitelů. Doklady o provedeném průzkumu trhu a jeho výsledcích je Zhotovitel povinen předat Objednateli,
  - c) termín dokončení Díla se ve vhodných případech přiměřeně upraví dohodou smluvních stran,
  - d) snížení či zvýšení rozsahu bude upraveno písemným dodatkem Smlouvy, kterým může být i evidenční list změny stavby podepsaný ze strany osob oprávněných jednat za Objednatele a Zhotovitele.

## Článek 7

### Předání Díla, zkoušky, měření

- 7.1. Zhotovitel splní svou povinnost provést Dílo jeho řádným dokončením a protokolárním předáním Díla (všech jeho částí) Objednateli společně s veškerými dokumenty s Dílem souvisejícími v souladu s touto Smlouvou. Dílo je dokončeno, je-li předvedena jeho způsobilost sloužit svému účelu. O předání Díla nebo kterékoliv jeho části bude sepsán zápis o odevzdání a převzetí dokončené budovy nebo stavby nebo její dokončené části, který podepíší obě smluvní strany a TDI, a jehož vzor tvoří Přílohu č. 6 Smlouvy (dále též jen „**Předávací protokol**“). Součástí Předávacího protokolu bude též rozsah Zhotovitelem poskytnutého a Objednatelem odsouhlaseného plnění. K předání a převzetí Díla vyzve Zhotovitel Objednatele alespoň 5 dnů předem zápisem ve stavebním deníku.
- 7.2. Zhotovitel odpovídá za bezvadné provedení Díla. Dílo má vady, jestliže provedení Díla neodpovídá Smlouvě, mj. též nesplňuje-li všechny požadavky pro daný účel užití.
- 7.3. Objednatel není dále povinen převzít Dílo, resp. jeho část v případě, že některá v této Smlouvě stanovená přijímací zkouška nebyla úspěšná či v případě výskytu jiných závažných vad a nedodělků Díla, zejména (nikoli však výlučně) těch, které podstatně ovlivní užívání Díla nebo jeho části a/nebo které jsou vytknuty v aktech orgánů státní správy. Dojde-li přesto k převzetí Díla či jeho části, budou tyto vady a nedodělky uvedeny v Předávacím protokolu, vč. dohodnutých termínů jejich odstranění. Obdobnou platnost má rovněž akt orgánů státní správy, ve kterém jsou vytknuty vady Díla. Nedohodnou-li se smluvní strany na termínech odstranění, určí je přiměřeně Objednatel. Takové převzetí Díla či jeho části Objednatelem není potvrzením o jeho řádném dokončení.
- 7.4. O odstranění každé vady nebo nedodělku uvedeného v Předávacím protokolu a/nebo v aktu orgánů státní správy bude sepsán a oběma smluvními stranami podepsán zápis. Dílo či jeho část se považuje za úplně dokončené až úspěšným vykonáním měření, zkoušek či přijímacích zkoušek, budou-li Objednatelem nebo zástupcem orgánů státní správy v souvislosti s takovými vadami či nedodělky požadovány, a podpisem zápisu o odstranění poslední takové vady či nedodělku oběma smluvními stranami.
- 7.5. Objednatel je oprávněn kdykoli v průběhu Smlouvy provést kontrolní měření kterékoli části Díla. Termín a předmět měření Objednatel sdělí v přiměřeném předstihu Zhotoviteli. Zhotovitel je při měření povinen poskytnout Objednateli veškerou nezbytnou součinnost, zejména zajistit účast kvalifikovaných pracovníků Zhotovitele a poskytnout Objednateli potřebné informace a dokumentaci Díla. V případě neúčasti pracovníků Zhotovitele budou Objednatelem provedená měření považována za správná. O průběhu a výsledku každého měření vyhotoví Objednatel zápis a předá jej do 5 dnů od konání měření Zhotoviteli.
- 7.6. Pokud v důsledku šetření, prohlídky, měření nebo zkoušení Objednatel zjistí, že některé zařízení, materiály nebo práce na Díle jsou závadné nebo jinak neodpovídají Smlouvě, může spolu s uvedením důvodu: (i) odmítnout převzetí takových zařízení, materiálů nebo prací, (ii) požadovat odstranění takových zařízení a materiálů ze Staveniště a jejich nahrazení zařízeními a materiály odpovídajícími Smlouvě, (iii) požadovat odstranění a opakované provedení prací tak, aby odpovídaly Smlouvě a (iv) požadovat provedení jakýchkoli dalších prací, které jsou nezbytné pro bezpečnost Díla nebo postup Zhotovitele v souladu se Smlouvou. Zhotovitel je v takovém případě povinen bezodkladně požadavkům Objednatele na své náklady vyhovět.
- 7.7. Provádění zkoušek se řídí právními předpisy, technickými normami a technickými údaji vyhlášenými výrobcí příslušných zařízení. O průběhu a výsledku každé zkoušky Zhotovitel vyhotoví zápis a předá jej do 2 dnů od konání zkoušky Objednateli.
- 7.8. Zhotovitel zajistí realizaci zkoušek dle Smlouvy a nese veškeré náklady s nimi spojené. Termín a místo zkoušek podléhá předchozímu schválení Objednatele. Zhotovitel je povinen Objednateli písemně navrhnout termín a místo zkoušek vždy alespoň 7 dní předem. Poruší-li Zhotovitel povinnost předložit termín a místo zkoušek ve stanoveném termínu ke schválení

Objednateli nebo realizuje-li Zhotovitel zkoušky bez předchozího schválení Objednatele, je povinen příslušné zkoušky zopakovat v souladu se Smlouvou na svůj náklad.

- 7.9. Objednatel termín a místo zkoušky schválí, nebo s ním vyjádří svůj nesouhlas nejpozději do 3 dnů od doručení návrhu Zhotovitele. V případě, že Objednatel vyjádří svůj nesouhlas, je Zhotovitel povinen po projednání s Objednatelem navrhnout nový termín a místo zkoušek obdobně dle předchozího odst. Smlouvy. V případě, že Objednatel vyjádří svůj souhlas, současně Zhotoviteli sdělí, zda má v úmyslu se zkoušky zúčastnit. V případě, že Objednatel do 3 dnů od doručení návrhu termínu a místa zkoušky nevyjádří s tímto písemně svůj souhlas ani nesouhlas, má se za to, že souhlasí a zkoušek se zúčastní. Pokud Objednatel se zkouškou dle tohoto odstavce souhlasí a na zkoušku se nedostaví, je Zhotovitel oprávněn přistoupit ke zkouškám bez přítomnosti Objednatele.
- 7.10. Zhotovitel je povinen realizovat dodatečné zkoušky jakékoli části Díla, a to za přiměřeného použití předchozích odst. Smlouvy, pokud: (i) předchozí zkoušky byly neúspěšné, nebo (ii) o to požádá Objednatel. Zhotovitel nese náklady na tyto dodatečné zkoušky v případě, že se jedná o zkoušky navazující na předchozí neúspěšné zkoušky nebo zjištění Objednatele dle předchozího odst. Smlouvy, nebo jestliže v průběhu dodatečných zkoušek vyjde najevo, že některé zařízení, materiály nebo práce na Díle jsou závadné nebo jinak neodpovídají Smlouvě. V ostatních případech nese nezbytné náklady na dodatečné zkoušky Objednatel.
- 7.11. Podmínkou pro předání Díla Objednateli je realizace všech nezbytných přejímacích zkoušek. Pro přejímací zkoušky platí předchozí odst. Smlouvy přiměřeně s tím, že Zhotovitel je povinen Objednateli písemně navrhnout termín a místo každé takové přejímací zkoušky vždy alespoň 21 dní předem a Objednatel termín a místo zkoušky schválí nebo s ním vyjádří svůj nesouhlas nejpozději do 7 dnů od doručení tohoto návrhu. Zhotovitel není oprávněn kteroukoli přejímací zkoušku realizovat bez účasti Objednatele.
- 7.12. Jestliže Dílo nebo jeho část úspěšně neprojde ani opakovanou přejímací zkouškou, je Objednatel oprávněn dle svého uvážení: (i) převzít Dílo či jeho část s vadami a nedodělky, nebo (ii) požadovat po Zhotoviteli další opakovanou přejímací zkoušku (či zkoušky), nebo (iii) zajistit dodávku zařízení, materiálů nebo provedení prací na Díle a zajistit realizaci potřebných přejímacích zkoušek jiným způsobem nebo prostřednictvím třetí osoby na riziko a náklady Zhotovitele, či (iv) odstoupit od Smlouvy nebo její části.

## Článek 8

### Cena Díla

- 8.1. Smluvní strany se dohodly, že celková Cena Díla je stanovena jako neměnná a konečná a činí:

Cena Díla bez DPH	33 226 647,40 Kč
DPH 21%	6 977 596,00 Kč
DPH 15 %	0 Kč
Cena Díla včetně DPH	40 204 243,40 Kč

Daň z přidané hodnoty (dále též „DPH“) bude na základě výslovné dohody smluvních stran připočtena ve výši platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. Pro vyloučení pochybností se stanoví, že veškerá množství uvedená v soupise prací k Dílu a jeho jednotlivým částem jsou pouze odhadovaná, a jejich změna neznamená změnu Ceny Díla.

- 8.2. Cena Díla dle odst. 8.1. Smlouvy obsahuje veškeré náklady k řádnému, úplnému a bezvadnému provedení Díla v rozsahu dle článku 1. této Smlouvy (včetně zejména materiálových, mzdových a jiných nákladů na provedení Díla, dopravné, cestovné, nákladů

na zřízení, provoz, údržbu a vyklizení Staveniště, nákladů souvisejících s kompletací částí Díla, vč. všech licenčních poplatků za užívání všech autorských děl dle Smlouvy apod.) a zisk Zhotovitele.

- 8.3. Zvýšení materiálových, mzdových a jiných nákladů, jakož i případná změna cel, dovozních přírážek nebo kursu české koruny po podpisu Smlouvy, popřípadě jiné vlivy, nemají dopad na Cenu Díla dle odst. 8.1. Smlouvy. Podpisem této Smlouvy Zhotovitel výslovně přejímá nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 a § 2620 odst. 2 občanského zákoníku. Smluvní strany dále výslovně prohlašují, že Cena Díla dle odst. 8.1. Smlouvy není ve smyslu ustanovení § 2612 odst. 1 občanského zákoníku určena odhadem, a proto nemůže být překročena.

## Článek 9

### Platební podmínky

- 9.1. Cena Díla dle čl. 8. Smlouvy bude Zhotoviteli uhrazena po dokončení Díla, a to v návaznosti na podpis Předávacího protokolu dle odst. 7.1. Smlouvy o převzetí Díla bez vad a nedodělků nebo až na podpis zápisu dle odst. 7.4. Smlouvy, pokud byly v Předávacím protokole konstatovány vady a nedodělky Díla.
- 9.2. Datum uskutečnění zdanitelného plnění je datum podpisu Předávacího protokolu resp. zápisu dle předchozího odstavce (rozhodující je pozdější dokument).
- 9.3. Zhotovitel je povinen před vystavením faktury, resp. daňového dokladu (dále jen „faktura“) předložit TDI návrh soupisu provedených prací k fakturaci, jehož přílohou jsou doklady ověřující takto provedená množství (např. výkaz výměr ve formátu ASPE 9 či jiném obdobném formátu, zápisy do stavebního deníku, měřičské protokoly, snímky, zákresy do situace atd.). TDI takto předložený návrh soupisu provedených prací schválí nebo k němu vznesе své připomínky nejpozději do 5 dnů od jeho obdržení. Schválení soupisu provedených prací ze strany TDI je podmínkou pro vystavení faktury za Dílo resp. za jeho odpovídající část; schválený soupis provedených prací včetně všech jeho příloh dále tvoří přílohu této faktury.
- 9.4. Cena Díla bude uhrazena na základě faktury vystavené Zhotovitelem. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel má právo uhradit Cenu Díla nebo kteroukoli její část několika platbami, a to z rozdílných účtů Objednatele či třetí osoby. Za tímto účelem může Objednatel požadovat, aby Zhotovitel rozložil Cenu Díla či její část do několika samostatných faktur. Objednatel předpokládá, že Cena Díla bude z 25% hrazena Objednatelem a z 75% SFDI, a za tímto účelem bude požadovat rozdělení Ceny Díla do dvou samostatných faktur. Bližší pokyny k fakturaci poskytne Objednatel Zhotoviteli nejpozději do 3 pracovních dnů od uzavření Smlouvy. Tím nejsou dotčena níže uvedená ustanovení Smlouvy.
- 9.5. Faktura bude mít splatnost 30 dnů od jejího vystavení, přičemž musí být Objednateli doručena alespoň 25 dnů před datem splatnosti. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti stanovené právními předpisy, přičemž v každé faktuře bude dále uvedena identifikace Smlouvy (číslo smlouvy, smluvní strany, datum uzavření a stručný název Díla a **označení „NT 2016“**), přehledně vyznačena Zhotovitelem fakturovaná částka odpovídající Smlouvě a přílohou faktury musí být dokumenty dle čl. 9.3. Smlouvy. V případě, že faktura nebude obsahovat některou z předepsaných částí nebo náležitostí nebo ji bude obsahovat chybně, je Objednatel oprávněn takovou fakturu vrátit Zhotoviteli. Lhůta splatnosti v takovémto případě počíná běžet znovu až od vystavení opravené či doplněné faktury. Veškeré platby dle Smlouvy budou probíhat výlučně bezhotovostním převodem v české měně, a to na účet Zhotovitele uvedený na faktuře. Příslušná částka se považuje za uhrazenou okamžikem, kdy byla tato odeslána na bankovní účet Zhotovitele.
- 9.6. V případě prodlení Objednatele s úhradou faktury je Zhotovitel oprávněn požadovat úrok z prodlení ve výši stanovené právními předpisy. Zhotovitel není oprávněn započíst jakékoli své pohledávky oproti nárokům Objednatele. Náhrada škody způsobené případným prodlením Objednatele je kryta úroky z prodlení.

- 9.7. Zálohy nebudou Objednatelem poskytovány. Smluvní strany výslovně vylučují použití ustanovení § 2611 občanského zákoníku.
- 9.8. Objednatel prohlašuje, že plnění dle této smlouvy použije výlučně pro účely, které nejsou předmětem daně z přidané hodnoty, resp. příjemce ve vztahu k daňovému plnění nevystupuje jak osoba povinná k dani, proto se u plnění dle této smlouvy nepoužije režim přenesené daňové povinnosti podle § 92a (obecná pravidla) a zejména § 92 e (stavební práce) zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty. Plnění dle této smlouvy je plněním souvisejícím s činností výkonu veřejné správy v souladu se zákonem č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů
- 9.9. Faktury podle této Smlouvy budou zaslány na následující adresu Objednatele:  
adresa pro doručení faktur: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 11, 150 21 Praha 5.  
Faktury je možné doručit také prostřednictvím datové schránky: a6ejgmx  
nebo e-mailem na adresu: [podatelna@ksus.cz](mailto:podatelna@ksus.cz)  
a to ve formátu pdf/A naskenované černobíle.

## Článek 10

### Odpovědnost za vady a záruka za jakost

- 10.1. Zhotovitel odpovídá za vady, které má Dílo v době jeho předání a převzetí Objednatelem, a dále za vady Díla zjištěné v průběhu trvání záruční doby (záruka za jakost).
- 10.2. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost Díla v délce trvání:  
- 60 měsíců  
Jde-li o dodávky třetích osob, záruční doby neskončí dříve než záruční doby určené jednotlivými dodavateli a výrobci.
- 10.3. Záruční doby podle tohoto článku počínají běžet dnem protokolárního předání řádně dokončeného Díla (či jeho části) Objednateli dle odst. 7.1. Smlouvy, resp. podpisu zápisu dle odst. 7.4. Smlouvy. Doba od uplatnění práva z titulu záruky za jakost až do doby odstranění příslušné vady se do záruční doby Díla nezapočítává. Pro ty části Díla, které byly v důsledku vznesené reklamace Zhotovitelem opraveny, běží záruční doba opětovně od počátku ode dne provedení reklamační opravy.
- 10.4. Objednatel je povinen vady Díla u Zhotovitele reklamovat vždy písemně, vadu musí náležitě specifikovat či uvést, jak se tato projevuje, a dále vznést požadavek na konkrétní zjednání nápravy. Zhotovitel je povinen přistoupit k odstranění reklamované vady Díla vždy nejpozději ve lhůtě 3 dnů od obdržení písemné reklamace Objednatele, případně v delší lhůtě Objednatelem poskytnuté. Uvede-li však Objednatel v reklamaci výslovně, že se jedná o naléhavý případ či havárii, je Zhotovitel povinen nastoupit a zahájit odstraňování vady neprodleně, nejpozději pak do 24 hodin od obdržení reklamace. Nenastoupí-li Zhotovitel k odstranění reklamované vady v termínu dle Smlouvy, je Objednatel oprávněn pověřit odstraněním vady třetí subjekt, přičemž náklady takto vzniklé hradí v plném rozsahu Zhotovitel.
- 10.5. Lhůta pro odstranění reklamovaných vad činí 15 dnů ode dne obdržení reklamace Zhotovitelem, není-li smluvními stranami při zohlednění povahy a rozsahu vady sjednána lhůta odlišná. Jedná-li se o vadu bránící řádnému užívání nebo o vadu označenou Objednatelem jako naléhavý případ či havárie, musí být reklamovaná vada odstraněna v termínu stanoveném Objednatelem při zohlednění povahy a rozsahu vady. Bude-li k tomu Zhotovitel vyzván ze strany Objednatele, je povinen pod vedením Objednatele pátrat po příčině vzniku vady a po jejím zjištění tuto vadu detailně specifikovat a přijmout veškerá opatření k tomu, aby nedošlo k jejímu opakování.

- 10.6. Zhotovitel zaručuje, že Dílo nebude mít právní vady. Zhotovitel se zavazuje odškodnit Objednatele za všechny nároky třetích osob z titulu porušení jejich chráněných práv souvisejících s plněním Zhotovitele podle Smlouvy.

## Článek 11

### Pojištění a bankovní záruka

- 11.1. Zhotovitel se zavazuje po dobu trvání této Smlouvy zajistit a udržovat pojištění své odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě při výkonu podnikatelské činnosti, a to s pojistným plněním vyplývajícím z takového pojištění minimálně v hodnotě celkové nabídkové ceny Díla, uvedené v nabídce Zhotovitele na plnění Zakázky (dále jen „**Nabídková cena**“), bez DPH.
- 11.2. Zhotovitel je povinen předložit Objednateli nejpozději před podpisem Smlouvy a následně rovněž kdykoliv po dobu trvání této Smlouvy na předchozí žádost Objednatele platnou pojistnou smlouvu, pojistku nebo potvrzení příslušné pojišťovny, příp. potvrzení pojišťovacího zprostředkovatele (insurance broker), prokazující existenci pojištění v rozsahu požadovaném v předchozím odst. této Smlouvy.
- 11.3. Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Zhotovitelem třetím osobám musí rovněž zarnovat i pojištění všech subdodavatelů Zhotovitele, případně je Zhotovitel povinen zjistit, aby obdobné pojištění v přiměřeném rozsahu sjednali i všichni jeho subdodavatelé, kteří se pro něj budou podílet na poskytování plnění podle této Smlouvy.
- 11.4. Zhotovitel nejpozději před podpisem Smlouvy předloží Objednateli bankovní záruku za řádné provedení Díla a odstranění vad Díla ve výši 5 % z celkové Nabídkové ceny bez DPH, vystavenou ve prospěch Objednatele, tj. ve výši: **1 661 333,- Kč** („dále jen „bankovní záruka“). Zhotovitel se zavazuje udržovat tuto bankovní záruku v platnosti nepřetržitě po celou dobu provádění Díla a dále po dobu trvání záruční doby Díla (jeho poslední části). Bankovní záruka bude vystavena jako neodvolatelná, bezpodmínečná a splatná bez nutnosti předchozí výzvy a bez námitek či omezujících podmínek do 5 (pět) dnů od obdržení první písemné výzvy Objednatele. Bankovní záruka a její výklad se bude řídit právem České republiky a bude podléhat Jednotným pravidlům pro záruky vyplatitelné na požádání, které pod číslem 758 vydala Mezinárodní obchodní komora. Zajištění vystavení a udržování bankovní záruky po stanovenou dobu v platnosti provede Zhotovitel na své náklady a riziko.
- 11.5. Zhotovitel je povinen zajistit, že Objednatel bude oprávněn čerpat z bankovní záruky jakoukoli částku až do její celkové výše v případě, že:
- 11.5.1 Dílo není realizováno v souladu s podmínkami Smlouvy či Zhotovitel neplní své závazky vyplývající ze Smlouvy, nebo
  - 11.5.2 Zhotovitel neuhradí Objednateli způsobenou škodu či smluvní pokutu, k níž je podle Smlouvy povinen a která vůči němu byla Objednatelem uplatněna, nebo
  - 11.5.3 Zhotovitel nesplní svou povinnost odstranit vady Díla dle Smlouvy.
- 11.6. Vystavení bankovní záruky doloží Zhotovitel Objednateli originálem záruční listiny nejpozději před podpisem Smlouvy. Originál záruční listiny zůstává v dispozici Objednatele. V případě, že platnost Zhotovitelem předložené bankovní záruky má skončit před shora stanovenou dobou platnosti, doloží Zhotovitel Objednateli originál nové záruční listiny odpovídající Smlouvě, a to nejpozději k poslednímu dni platnosti původní bankovní záruky.
- 11.7. Objednatel se zavazuje vrátit Zhotoviteli příslušnou bankovní záruku bez zbytečného odkladu poté, kdy vypršela její platnost, resp. poté, kdy byla Objednateli předána platná a účinná bankovní záruka, která nahrazuje do té doby platnou bankovní záruku.
- 11.8. Porušení povinnosti Zhotovitele předložit či udržovat v platnosti shora uvedenou bankovní záruku představuje podstatné porušení Smlouvy ze strany Zhotovitele.

## Článek 12

### Smluvní sankce

12.1. Objednateli vzniká vůči Zhotoviteli nárok na smluvní pokutu v následujících případech:

- a) v případě, že Dílo není Zhotovitelem realizováno způsobem odpovídajícím technickým postupům a technologiím stanoveným touto Smlouvou, zejména postupy stanovenými pro nové technologie asfaltových vrstev, a to jednorázovou smluvní pokutu ve výši 500.000,- Kč za každé takové pochybení. V případě prodlení trvajícího déle než jeden den má Objednatel kromě nároku dle předchozí věty rovněž nárok na smluvní pokutu ve výši 0,5 % z celkové Nabídkové ceny, bez DPH, za každý započatý den prodlení;
- b) v případě, že některý údaj uvedený v dokladech o zajištění technologických postupů předložených Objednateli dle odst. 5.1. Smlouvy bude nepravdivý nebo zkreslující, a to jednorázovou smluvní pokutu ve výši 500.000,- Kč za každé takové pochybení;
- c) při prodlení Zhotovitele s kompletním provedením a dokončením Díla v termínu dle Smlouvy – a to ve výši 0,5 % z celkové Nabídkové ceny, bez DPH, za každý započatý den prodlení;
- d) při prodlení Zhotovitele se splněním kterékoli části Díla, a to ve výši 0,5 % z dílčí Nabídkové ceny Díla bez DPH za každý započatý den prodlení se splněním části Díla;
- e) při prodlení Zhotovitele s nástupem na odstranění Objednatelem uplatněné vady, či při prodlení Zhotovitele s odstraněním vady ve stanoveném termínu, a to ve výši 0,5 % z celkové Nabídkové ceny Díla bez DPH, za každý započatý den prodlení;
- f) při prodlení Zhotovitele s převzetím Staveniště či vyklizením a předáním Staveniště, a to ve výši 0,5 % z celkové Nabídkové ceny Díla bez DPH, za každý započatý den prodlení;
- g) dojde-li k jakémukoliv jinému porušení povinnosti Zhotovitele dle Smlouvy, a to jednorázovou smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý takový případ.

12.2. Smluvní pokuta je splatná doručením písemného oznámení o jejím uplatnění Zhotoviteli. Smluvní pokutu je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli v souladu s platebními údaji uvedenými v písemném oznámení o jejím uplatnění, přičemž se zaplacením smluvní pokuty rozumí její připsání, resp. připsání odpovídající částky na bankovní účet Objednatele. Objednatel je oprávněn svou pohledávku z titulu smluvní pokuty započíst oproti splatné pohledávce Zhotovitele na Cenu Díla. Smluvní strany shodně prohlašují, že s ohledem na charakter povinností, jejichž splnění je zajištěno smluvními pokutami, a dále s ohledem na charakter Díla a závazné podmínky pro jeho financování vymezené ze strany SFDI, považují smluvní pokuty uvedené v tomto článku za přiměřené.

12.3. Objednateli vznikne právo na zaplacení smluvní pokuty bez ohledu na zavinění Zhotovitele. Objednatel má právo na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje, v plné výši. Smluvní pokutou není dotčeno právo Objednatele na odstoupení od této Smlouvy. Zrušením/zánikem této Smlouvy právo na zaplacení smluvní pokuty nezaniká.

## Článek 13

### Odstoupení od Smlouvy

13.1. Smluvní strany sjednávají, že Objednatel je oprávněn od Smlouvy kdykoliv odstoupit, nebo dát pokyn Zhotoviteli k přerušení poskytování plnění, a to i bez uvedení důvodů. Objednatel může dále od Smlouvy odstoupit, nebo dát pokyn Zhotoviteli k přerušení poskytování plnění mj. (nikoli však výlučně) v případě, že nebude zajištěno dostatečné financování předmětné stavby (např. Objednatel neobdrží potřebné finanční prostředky ze strany Státního fondu dopravní infrastruktury, dojde ke změně investiční politiky zřizovatele - Krajského úřadu Středočeského kraje, ke změně strategie realizace vybraných silničních staveb zřizovatelem nebo Objednatelem, nebude-li schválen investiční záměr stavby, vznikne dlouhodobý

nedostatek finančních prostředků v rámci připravované/zasmluvněné akce apod.) a/nebo nastanou jiné překážky realizace předmětné stavby (např. nemožnost projednání či vydání územního rozhodnutí/souhlasu a/nebo stavebního povolení apod.). Zhotovitel je povinen provést všechna nezbytná opatření k zamezení vzniku škody Objednateli nejpozději do 5 pracovních dnů od obdržení pokynu Objednatele k přerušení poskytování plnění nebo od ukončení Smlouvy. Odstoupením od Smlouvy není dotčen již existující nárok smluvní strany na zaplacení smluvní pokuty.

- 13.2. Zhotovitel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že:
- a) dojde k nepřetržitému přerušování provádění Díla z důvodů nacházejících se výlučně na straně Objednatele po dobu delší než 2 měsíců;
  - b) Objednatel bude opakovaně v prodlení s úhradou svých peněžitých závazků vyplývajících z této Smlouvy po dobu delší než 60 dnů, ačkoliv byl Objednatel na porušení povinnosti Zhotovitelem vždy písemně upozorněn a nezjednal nápravu ani v přiměřené lhůtě stanovené Zhotovitelem, která nebude kratší než 30 dnů.
  - c) pozbude oprávnění vyžadovaného platnými právními předpisy k činnostem, k jejichž provádění je Zhotovitel povinen dle této Smlouvy.
- 13.3. Odstoupení od Smlouvy je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- 13.4. V případě jednostranného ukončení Smlouvy z důvodů nikoli na straně Zhotovitele má Zhotovitel v případě částí Díla, u kterých nevznikl nárok na zaplacení ceny dle této Smlouvy, nárok na úhradu účelně vynaložených nákladů na plnění těchto částí Díla. Tyto náklady budou vyčísleny na základě dohody smluvních stran.
- 13.5. V případě odstoupení od této Smlouvy nebudou mít smluvní strany ve smyslu ustanovení § 2004 odst. 2 občanského zákoníku povinnost vrátit si plnění, které bylo poskytnuto před odstoupením od Smlouvy, ledaže již přijaté dílčí plnění nemá samo o sobě pro Objednatele význam.
- 13.6. V případě předčasného ukončení této Smlouvy je Zhotovitel povinen poskytnout Objednateli nezbytnou součinnost tak, aby Objednateli nevznikla škoda.

## Článek 14

### Závěrečná ustanovení

- 14.1. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího uzavření.
- 14.2. Tato Smlouva obsahuje úplnou a jedinou písemnou dohodu smluvních stran o vzájemných právech a povinnostech upravených touto Smlouvou.
- 14.3. Vzájemné právní vztahy smluvních stran, které jsou touto Smlouvou založeny, avšak nejsou výslovně upraveny v této Smlouvě, se řídí především příslušnými ustanoveními občanského zákoníku s výjimkou těch ustanovení, jejichž použití smluvní strany buď výslovně vyloučily, nebo se od nich odchýlily vlastním ujednáním v této Smlouvě.
- 14.4. V případě, že na straně Zhotovitele vystupuje více osob (sdružení Zhotovitelů), jsou všechny tyto osoby vůči Objednateli a třetím osobám z jakýchkoli právních vztahů vzniklých v souvislosti se Smlouvou zavázány společně a nerozdílně, a to po celou dobu plnění Smlouvy i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících ze Smlouvy. Zhotovitelé jsou v takovém případě vůči Objednateli rovněž oprávněni společně a nerozdílně. Za účelem společného vystupování všech Zhotovitelů vůči Objednateli byl Zhotoviteli ustanoven zástupce, jímž je **BUDE DOPLNĚN název společnosti**, za nějž jednájí osoby uvedené v odst. 14.6. Smlouvy.
- 14.5. Oprávnění k jednáním ve věcech realizace této Smlouvy jsou za Objednatele:
- ve věcech smluvních: Bc. Zdeněk Dvořák
- ve věcech technických:



Ludmila Poupětová, [ludmila.poupetova@ksus.cz](mailto:ludmila.poupetova@ksus.cz), 602 204 364  
Karel Motal, [karel.motal@ksus.cz](mailto:karel.motal@ksus.cz), 723 500 384  
Ing. Ladislav Bak, [ladislav.bak@ksus.cz](mailto:ladislav.bak@ksus.cz), 724 118 323

ve věcech ekonomických a finančních:

Ing. Petr Heinrich, [petr.heinrich@ksus.cz](mailto:petr.heinrich@ksus.cz), 602 287 492

14.6. Oprávnění k jednáním ve věcech realizace této Smlouvy jsou za Zhotovitele:

ve věcech smluvních: Ing. Kamil Hrbek, prokurista

ve věcech technických: Tomáš Macálka, stavbyvedoucí

Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené ve Smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ani za důvěrné.

14.7. Smluvní strany se ve smyslu ustanovení § 558 odst. 2 občanského zákoníku dohodly, že v jejich vztazích týkajících se této Smlouvy se nepřihlíží k obchodním zvyklostem, a to ani těm, které jsou zachovávány obecně, ani těm, které jsou zachovávány v rámci odvětví, jichž se týká tato Smlouva.

14.8. Jakékoli spory mezi smluvními stranami vyplývající ze Smlouvy budou řešeny nejprve smírně. Nepodaří-li se smírného řešení dosáhnout, bude spor rozhodnut na návrh kterékoli smluvní strany obecným soudem.

14.9. Zhotovitel není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu Objednatele převést na třetí osobu jakákoli práva nebo povinnosti vyplývající ze Smlouvy, ani postoupit tuto Smlouvu třetí osobě, zastavit či jakkoliv jinak disponovat s jakýmikoliv pohledávkami nebo dluhy vzniklými na základě Smlouvy včetně práv, povinností, pohledávek nebo dluhů vzniklých na základě porušení Smlouvy. Toto omezení nakládání s právy, povinnostmi, pohledávkami a dluhy trvá i po dokončení Díla.

14.10. Smlouva bude při splnění podmínek § 147a Zákona o VZ uveřejněna na profilu Objednatele, včetně všech jejích změn a dodatků. Zhotovitel je povinen poskytovat Objednateli součinnost při uveřejňování údajů dle § 147a Zákona o VZ. Za tímto účelem je zejména povinen poskytovat Objednateli údaje o subdodavatelích, a to v rozsahu a termínech stanovených Zákonem o VZ. Vzor seznamu subdodavatelů dle § 147a Zákona o VZ tvoří Přílohu č. 7 Smlouvy.

14.11. Tato Smlouva může být měněna pouze dohodou smluvních stran v písemné formě, a to vzestupně číslovanými dodatky ke Smlouvě. V případě snížení či zvýšení rozsahu Díla dle čl. 6.6. Smlouvy může být tato Smlouva měněna rovněž dodatkem ve formě evidenčního listu změny stavby podepsaného ze strany osob oprávněných jednat za Objednatele a Zhotovitele.

14.12. Smluvní strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami, ledaže je ve Smlouvě výslovně ujednáno jinak.

14.13. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této Smlouvy neplatné, nedotýká se to ostatních ustanovení této Smlouvy, která zůstávají nadále platná a účinná.

14.14. Smlouva je vyhotovena v 5 stejnopisech s platností originálu, z nichž Objednatel obdrží 3 stejnopisy a Zhotovitel obdrží 2 stejnopisy.

14.15. Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto Smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této Smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jí známy všechny skutečnosti, jež jsou pro uzavření této Smlouvy rozhodující.

14.16. Nedílnou součástí Smlouvy jsou její následující přílohy:

- a) Příloha č. 1 – Podpisový rámec realizační dokumentace stavby;
- b) Příloha č. 2 - Oceněný soupis stavebních prací s výkazem výměr;
- c) Příloha č. 3 – Závazný harmonogram provádění Díla;

- d) Příloha č. 4 – Doklady o zajištění technologických postupů;
- e) Příloha č. 5 – Seznam subdodavatelů a popis jejich plnění;
- f) Příloha č. 6 - Zápis o odevzdání a převzetí dokončené budovy nebo stavby nebo její dokončené části;
- g) Příloha č. 7 - Vzor seznamu subdodavatelů dle § 147a Zákona o VZ.

V Říčanech dne  
- 4 -07- 2016

V Rakovníku dne

 **Froněk** <sup>®</sup>  
Froněk, spol. s r.o.  
Zátiší 2488, CZ 269 01 Rakovník  
www.fronek.cz, DIČ: CZ47534680

---

Krajská správa a údržba silnic  
Středočeského kraje, příspěvková  
organizace

Bc. Zdeněk Dvořák, ředitel

---

Froněk, spol. s r.o.

Ing. Kamil Hrbek, prokurista

Krajská správa a údržba silnic  
Středočeského kraje, <sup>101</sup>  
příspěvková organizace  
Zborovská 11 160 21 Praha 5  
IČO: 00066001 DIČ: CZ00998001

# REKAPITULACE

Výstavba zkušební úseku 2016 - II/227 v úseku Rakovník -  
Kněževes

## Výkaz výměr

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje  
Stavební objekt:

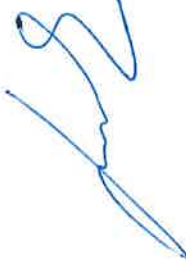
Místo stavby: okres Rakovník

Číslo položky	Číslo položky katalogu	Popis - zkrácený název položky	Jednotka	Cena jednotková v Kč	Hmotnost v t	Množství	Cena celkem v Kč	Hmotnost celkem v t
1	SO 01	II/227 v úseku Rakovník - Kněževes					33 226 647,40 Kč	
		CENA CELKEM bez DPH					33 226 647,40 Kč	
		DPH 21 %				21,00%	6 977 596,00 Kč	
		CENA CELKEM včetně DPH					40 204 243,40 Kč	

- 80 -

 **Froněk**

Froněk, spol. s r.o.  
Zátiší 2488, CZ 269 01 Rakovník  
www.fronek.cz, DIČ: CZ47534630





II / 227 Rakovník - Kněžves,  
moderní technologie

Číslo položky	Číslo položky katalogu	Popis - zkrácený název položky	Jednotka	Cena jednotková v Kč	Hmotnost v t	Množství	Cena celkem v Kč	Hmotnost celkem v t
<b>NO1 Všeobecné konstrukce a práce</b>								
1		Realizační dokumentace stavby	kpl	321 000,00 Kč	0,000	1,00	321 000,00 Kč	0
2		Sledování a vyhodnocení použité technologie	kpl	285 000,00 Kč	0,000	1,00	285 000,00 Kč	0
3	03440-3000	Opatření zajišťující regulaci a ochranu dopravy - DIO frézování, pokládka asfaltu - celková uzavírka	kpl	390 000,00 Kč	0,000	1,00	390 000,00 Kč	0
		<b>CELKEM</b>		<b>996 000,00 Kč</b>				
<b>001 Zemní práce</b>								
2	93890-9812	odstranění nánosu na krajnicích II 150 mm odstranění přerostlých krajnic II. 150mm - délka 4805x0,5x2=4 805m2	m2	22,00 Kč	0,000	4805,00	105 710,00 Kč	0
3	12230-2201	odkopávký a prokopávký pro silnice v hor. 4. tř. do 100 m3 úprava podélného profilu před žel. přejezdem; 53,25m2	m3	255,00 Kč	0,000	53,25	13 578,80 Kč	0
4	18110-1102	úprava pláňe v homlné 1. až 4. tř. se zhutněním - v zářezu úprava podélného profilu před žel. přejezdem; 1065m2	m2	32,00 Kč	0,000	1065,00	34 080,00 Kč	0
5	17110-1102	uložení sypaniny do násypů zhut. z hor. soudržných na 96% PS	m3	167,00 Kč	0,000	720,00	120 240,00 Kč	0
6	dodávka	vhodný materiál do násypů úprava podélného profilu před žel. přejezdem; 720m3	m3	546,00 Kč	0,000	720,00	393 120,00 Kč	0
7	18220-1101	svahování násypů úprava podélného profilu před žel. přejezdem; 450m2	m2	33,00 Kč	0,000	450,00	14 850,00 Kč	0
8	11310-7242	odstranění krytí nebo podkladu v ploše přez 200 m2 z živice II. od 50 do 100 mm - 0,181 t/m2	m2	44,00 Kč	0,181	975,00	42 900,00 Kč	176
9	11310-7223	úprava podélného profilu před žel. přejezdem; 975m2 odstranění podkladu v ploše přez 200 m2 z dr. kamen. II. od 200 do 300 mm - 0,400 t/m2	m2	39,00 Kč	0,000	1065,00	41 535,00 Kč	0
10	18130-1121	rozproštění omnice ve svahu sklon přez 1:5 do 500 m2 II. do 100 mm	m2	29,00 Kč	0,000	450,00	13 050,00 Kč	0
11	dodávka	úprava podélného profilu před žel. přejezdem; 450m2 omnice	m3	380,00 Kč	0,000	45,00	17 100,00 Kč	0
12	93890-2103	čištění nezpev. příkopů komunikací od nánosu s úpravou profilu a nalož. při šířce dna do 400 mm a obj. nánosu přes 0,30 do 0,50 m3/m	m	74,00 Kč	0,000	9610,00	711 140,00 Kč	0
13	16270-1105	odstranění nánosu v příkopech vodorovně přemístění výkopku z hor. 1. až 4. tř. přez 9000 do 10000 m	m3	143,00 Kč	0,000	2632,50	378 447,50 Kč	0
14	16270-1109	materiál z odstranění nánosu krajnic, kce vozovky a odkopávek; 2 632,5m3	m3	9,00 Kč	0,000	36855,00	331 895,00 Kč	0
15	poplatek	příplatek za každý započatých 1000 m navíc 2632,5x(15-1)=36 855m3	m3	150,00 Kč	0,000	2632,50	394 875,00 Kč	0
16	11315-1214	uložení výkopku na skládku materiál z odstranění nánosu krajnic, kce vozovky a odkopávek; 2 632,5m3	m2	32,00 Kč	0,128	29714,40	950 860,80 Kč	3803
17	11315-1215	frézování krytí nad 500 m2, bez překážek, II.5 cm frézování 50mm - obrusná vrstva, extravilán plocha celé trasy 29214,4 + rozjezdy 500 = celkem plocha asf. konstrukci 29 714,4m2	m2	36,00 Kč	0,164	29714,40	1 069 718,40 Kč	4576
		<b>CELKEM</b>		<b>4 630 900,50 Kč</b>				
<b>005 Komunikace</b>								
18	56983-1112	zpevnění krajnic vyfrézovaným recyklatem II. 110mm zpevnění krajnic II. 110mm 4805x0,5x2=4 805m2	m2	135,00 Kč	0,205	4805,00	648 675,00 Kč	985
19	56485-1114	podklad ze šlárkodní II. 180mm konstrukční vrstva, změna nivelety plocha 1065 m2	m2	178,00 Kč	0,334	1065,00	189 570,00 Kč	356
20	56712-2114	podklad z kameniva zpevněného cementem KSC II. 150mm konstrukční vrstva, změna nivelety plocha 1020 m2	m2	269,00 Kč	0,383	1020,00	274 380,00 Kč	391
21	56516-6122	beton asfalt ACP 22+ nemodifikovaný, nad 3 m, 9 cm dle specifikace ZD	m2	470,00 Kč	0,230	975,00	458 250,00 Kč	224
22	57323-1111	podkladní vrstva, změna nivelety plocha 975 m2 postřik živičný spojovací z emulze 0,5-0,7 kg/m2	m2	8,00 Kč	0,000	29714,40	237 715,20 Kč	0
23	57716-6131	spojovací postřik - podkladní vrstva, extravilán plocha celé trasy 29214,4 + rozjezdy 500 = celkem plocha asf. konstrukci 29 714,4m2	m2	360,00 Kč	0,178	29714,40	10 697 184,00 Kč	5289
24	57323-1111	beton asfalt ACL 22S modifikovaný, nad 3 m, 7 cm dle specifikace ZD	m2	8,00 Kč	0,000	29714,40	237 715,20 Kč	0
		postřik živičný spojovací z emulze 0,5-0,7 kg/m2 spojovací postřik - ložná vrstva, extravilán plocha celé trasy 29214,4 + rozjezdy 500 = celkem plocha asf. konstrukci 29 714,4m2	m2	8,00 Kč	0,000	29714,40	237 715,20 Kč	0





II / 227 Rakovník - Kněževes,  
moderní technologie

Výkaz výměr  
Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje  
Stavební objekt: SO 100 - Komunikace  
Místo stavby: okres Rakovník

Číslo položky	Číslo položky katalogu	Popis - zkrácený název položky	Jednotka	Cena jednotková v Kč	Hmotnost v t	Množství	Cena celkem v Kč	Hmotnost celkem v t
25	57613-3221	beton esf.SMA 11S modifikovaný,nad 3 m, tl. 4 cm dle specifikace ZD obrusná vrstva, extravián plocha celé trasy 29214,4 + rozjezdy 500 = celkem plocha asf. konstrukcí 29 714,4m2	m2	294,00 Kč	0,103	29714,40	8 736 033,60 Kč	3061
26	91972-1221	geomříž pro vyztužení asfaltového povrchu ze skelných vláken. odhad 6150m2 z celkové plochy 20523m2 (cca 30%) kompozit 50x50kN/m2 včetně spojovacího postřiku plocha 29714,4x0,3=8 914,32m2	m2	160,00 Kč	0,000	6914,32	1 426 291,20 Kč	0
27	R	lokální sanace - odtěžení konstr. vrstev na podloží a následné vybudování nových konstrukčních vrstev (ŠD 300, KSC 120, ACP 22+ 80mm) - odhad 615m2 z celkové plochy 20523m2 (cca 3%). odborný odhad plochy 29714,4x0,03=891,43m2	m2	1 650,00 Kč	0,000	891,43	1 470 862,80 Kč	0
		CELKEM		24 376 677,00 Kč				
<b>009 Ostatní konstrukce a práce</b>								
28	915221111	Vodorovné dopravní značení bílým plastem vodičí čáry V4 šířky 125 mm v celé délce trasy 4805*2=9610m	m	49,00 Kč	0,000	9610,00	470 890,00 Kč	0
29	915211112	Vodorovné dopravní značení retroreflexním bílým plastem dělicí čáry šířky 125 mm v celé délce trasy 4805m	m	49,00 Kč	0,000	4805,00	235 445,00 Kč	0
30	915811111	Předznačení vodorovného liniového značení v celé délce trasy 4805x3=14349m	m	2,50 Kč	0,000	14349,00	35 872,50 Kč	0
31	912211111	Montáž směrového sloupku silničního plastového prosté uložení bez betonového základu v trase po 50m =194ks	kus	180,00 Kč	0,000	194,00	34 920,00 Kč	0
32	404451580	sloupek aliniční plastový s odrazovými skly směrový 1200 mm v trase po 50m =194ks	kus	300,00 Kč	0,000	194,00	58 200,00 Kč	0
33	97908-2213	vodorovná doprava suli do 1 km Vyfrézovaný materiál Rmat plocha 29714,4x0,11*2,56= 8367,58l	t	36,50 Kč	0,000	8367,58	305 416,50 Kč	0
34	97908-2219	příplatek za každý započatý 1 km navíc 8367,58x15=125 513,83m3	t	7,50 Kč	0,000	125513,63	941 352,20 Kč	0
35		poplatek uložení recykliátu na deponii	t	100,00 Kč	0,000	8367,58	836 757,50 Kč	0
36	R	osazení štěrbínového odvodňovací žlebu do betonu odvodnění železničního přejezdu, 6m	m	1 950,00 Kč	0,000	6,00	11 700,00 Kč	0
37	dodávka	štěrbínový žlab s přerušenou šterbinou odvodnění železničního přejezdu	ks	14 120,00 Kč	0,000	2,00	28 240,00 Kč	0
38	91973-5112	řezání stávejícího živičného krytu II. 5 - 10 cm vč. dobourání na začátku a konci úseků a v místech pracovních spar 8*2*10=120m	m	150,00 Kč	0,000	120,00	18 000,00 Kč	0
39	91811-2114	řezání spar vč. zalití modifikovanou zálitkou na začátku a konci úseků a v místech pracovních spar 8*2*10=120m	m	100,00 Kč	0,000	120,00	12 000,00 Kč	0
40	R	Úprava recykliátu před dalším zpracováním celková potřeba granulovaného esf.rec. 8367,58*37,5%= 3137,84l	t	55,00 Kč	0,000	3137,84	172 581,20 Kč	0
41	dodávka	recykliát (modifikovaný) k recyklaci za horka odkopený modifikovaný vyfrézovaný materiál Rmat pro modifikované esf. směsi	t	135,00 Kč	0,000	457,00	61 695,00 Kč	0
		CELKEM		3 223 069,80 Kč				
		CENA CELKEM bez DPH					33 226 647,40 Kč	
		DPH 21 %				21,00%	6 977 596,00 Kč	
		CENA CELKEM včetně DPH					40 204 243,40 Kč	

 **Froněk**  
Froněk, spol. s r.o.  
Zátiší 2488, CZ 269 01 Rakovník  
www.fronek.cz, DIČ:CZ47634630







### Harmonogram stavebních prací

Název stavby: „ II/227 Rakovník – Kněžves, nové technologie “

Týden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kalendářní den	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	36-42	43-49	50-56	57-63	64-70	71-77	78-84	85-91	92-98	99-105
převzetí staveniště															
frézování															
zemní práce															
sanace															
trubní vedení															
pokládka asfaltových vrtev															
krajnice															
VDZ, směrové sloupky															
DIO															
předání díla a vyklizení staveniště															

<b>Termín zahájení</b>	
Zahájení realizace díla	do 10 dnů od převzetí staveniště
<b>Ukončení realizace</b>	
Ukončení realizace	do 3 měsíců od předání staveniště Zhotoviteli
Vyklizení staveniště	do 10 dnů od ukončení realizace díla



## FORMULÁŘ 9 SEZNAM SUBDODAVATELŮ

Společnost Froněk, spol. s r.o., IČO: 47534630, se sídlem Rakovník, Zátíší 2488, PSČ 269 01 jako uchazeč veřejné zakázky s názvem „II/227 Rakovník – Kněžves, nové technologie“ zadavatele Krajská správa a údržba Středočeského kraje, IČO: 00 06 60 01, se sídlem Praha 5, Smíchov, Zborovská 81/11,

tímto v souladu s příslušnými ustanoveními nabídky specifikuje v níže uvedené tabulce rozsah plnění, které v souladu se smlouvou na plnění veřejné zakázky zamýšlí zadat subdodavatelům:

Plnění zadávané subdodavatelí	Obchodní firma, IČO (pokud bylo přiděleno) a sídlo nebo místo podnikání subdodavatele	% hodnoty poddodávky z přijaté ceny	Zkušenosti s poskytováním plnění (uvést detaily)
Zástupce stavbyvedoucího Autorizace v oboru dopravní stavby	Ing. Jiří Fencel Na Vinici 452, 335 01 Nepomuk	0,50%	Stavby pro firmu Šilhánek a syn,a.s., jako hlavní stavbyvedoucí,
Hlavní geodet, Ověřování výsledků zeměměř. činností	Ing. Jan Podpěra, Horní 460, 273 01 Kamenné Žehrovice,	0,75 %	Geodetické práce, ověřování výsledků zeměměř. činností
Projektová činnost ve výstavbě	Ing. Kamil Hrbek Lubná 13, 270 36 Lubná	1%	Projektování dopravních staveb
CELKEM %		2,25 %	

Shora uvedení subdodavatelé se uchazeči zavázali ke spolupráci a provedení stanoveného rozsahu plnění.

V Rakovníku dne 27.4.2016

 **Froněk**

Froněk, spol. s r.o.  
Zátíší 2488, CZ 269 01 Rakovník  
www.fronek.cz, DIČ: CZ47534630

Froněk, spol. s r.o.  
Ing. Kamil Hrbek  
prokurista



**FORMULÁŘ Č. 10**  
**VZOR SEZNAMU SUBDODAVATELŮ DLE § 147A ZÁKONA O VZ**

Společnost Froněk, spol. s r.o., IČO: 47534630, se sídlem Rakovník, Zátíší 2488, PSČ 269 01 jako zhotovitel veřejné zakázky s názvem „**II/227 Rakovník – Kněževés, nové technologie**“, ev. č. dle Věstníku veřejných zakázek 631555 (dále jen „uchazeč“) pro objednatele Krajská správa a údržba Středočeského kraje, IČO: 00066001, se sídlem Praha 5, Smíchov, Zborovská 81/11,

v souladu s požadavky § 147a odst. 1 a 4 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění, níže předkládá seznam subdodavatelů, jimž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % [z celkové ceny veřejné zakázky / z části ceny veřejné zakázky uhrazené zadavatelem v předchozím kalendářním roce, pokud doba plnění veřejné zakázky přesahuje 1 rok].

Obchodní firma nebo název nebo jméno a příjmení subdodavatele	IČO (pokud bylo přiděleno) a sídlo nebo místo podnikání subdodavatele	Údaj v %, kolik bylo subdodavatelům uhrazeno za plnění subdodávky [z celkové ceny veřejné zakázky / z části ceny veřejné zakázky uhrazené zadavatelem v předchozím kalendářním roce pokud doba plnění veřejné zakázky přesahuje 1 rok]
[bude doplněno]	[bude doplněno]	[bude doplněno]
[bude doplněno]	[bude doplněno]	[bude doplněno]
[bude doplněno]	[bude doplněno]	[bude doplněno]
[bude doplněno]	[bude doplněno]	[bude doplněno]
[bude doplněno]	[bude doplněno]	[bude doplněno]

**[alternativa A**

Žádný ze subdodavatelů nemá formu akciové společnosti.

nebo

**alternativa B**

Zhotovitel předkládá ve vztahu k výše uvedeným subdodavatelům, kteří mají formu akciové společnosti, seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu subdodavatele:

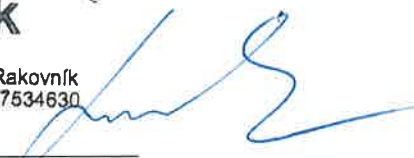


Identifikační údaje subdodavatele	Identifikační údaje akcionáře
[bude doplněno]	[bude doplněno]
[bude doplněno]	[bude doplněno]
[bude doplněno]	[bude doplněno]
[bude doplněno]	[bude doplněno]
[bude doplněno]	[bude doplněno]

V Rakovníku dne 27.4.2016

 **Froněk**

Froněk, spol. s r.o.  
Zátěš 2486, CZ 269 01 Rakovník  
www.fronek.cz, DIČ: CZ47534630

  
Froněk, spol. s r.o.  
Ing. Kamil Hrbek  
prokurista

[název uchazeče - doplň uchazeč]

[jméno a příjmení osoby oprávněné jednat jménem nebo za uchazeče- doplň uchazeč]

[funkce nebo oprávnění - doplň uchazeč]

[Pozn. pro uchazeče: Uchazeč pro potřeby podání nabídky doplní pouze své identifikační údaje v záhlaví a zápatí tohoto formuláře. Ostatní části tohoto formuláře nebudou v nabídce vyplněny. Přílohou smlouvy na plnění veřejné zakázky je pouze vzorové znění formuláře. V návaznosti na plnění smlouvy bude formulář následně zhotovitelem vyplňován konkrétními údaji.]





Objednatel stavby:



Krajská správa a údržba silnic  
Středočeského kraje, p.o.

Se sídlem Zborovská 11  
150 21, Praha 5 IČ: 000 66 001

Rozřko, datum, podpis:

Technický dozor:



PRAGOPROJEKT, a.s.

K Ryšánce 16  
147 54 Praha 4  
IČ: 452 72 387

Rozřko, datum, podpis:

Autorský dozor:



PONTEx, spol. s r.o.

Bezová 1658/1  
147 14 Praha 4  
IČ: 407 634 39

Rozřko, datum, podpis:

Zhotovitel:



ZKP Kladno, s.r.o.

Vinařice 669  
273 07 Vinařice  
IČ: 475 45 445

Rozřko, datum, podpis:

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	13 231 01	Vedoucí projektant:	Ing. Petr SOUČEK	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038 e-mail: pontex@pontex.cz
			602214618, soucek@pontex.cz	
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant:	Ing. Petr SOUČEK	
			602214618, soucek@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Petr DRBOHLAV	Vypracoval:		

Objednatel:	ZKP Kladno, s.r.o.	Obec:	Jevany	Kraj:	Středočeský
Akce:	POVODNĚ 2013 III/11318-1 Jevany, most ev.č. 11318-1	Datum	Stupeň		
		07/2014	RDS		
Objekt:	SO 201 - MOST EV.Č. 11318-1	Souprava	Č. přílohy		



## Čestné prohlášení

Čestně prohlašuji,

- že výrobní zařízení obalovny asfaltových směsí firmy Froněk, spol. s r.o. disponuje zařízením potřebným k výrobě asfaltových směsí specifikovaných projektovou dokumentací. Jedná se zejména o paralelní buben pro dávkování ohřátého R-mat v množství až 60% a zařízení pro možnost dávkování speciálních přísad pro modifikaci asfaltového pojiva,
- že plán trasy dopravy (např. Mapy.cz) asfaltových směsí zabezpečuje dobu dopravy asfaltových směsí v souladu s TKP MD č. 7 Hutněné asfaltové vrstvy,
- přikládáme Doklad o tom, že obalovna dle předchozího bodu umožňuje selektivní dávková jednotlivých frakcí kameniva horkého třídění, které vyžaduje přesnost technologie výroby asfaltové směsi s Rmat v množství až 60%, samostatně od šaržového dávkování ohřátého Rmat,
- že firma Froněk, spol. s r.o. před uzavřením smlouvy též umožní zadavateli provést kontrolu jeho výrobního zařízení obalovny asfaltových směsí za přítomnosti zástupce investora a stavebního dozoru, ve které se musí nacházet požadované zařízení – paralelní buben pro dávkování ohřívání R-mat v množství až 60% a zařízení pro možnost dávkování speciálních přísad pro modifikaci asfaltového pojiva.

V Rakovníku dne 27.6.2016

Froněk, spol. s r.o.  
Zátiší 2488, CZ 269 01 Rakovník  
www.fronek.cz, DIČ: CZ47534630

Ing. Kamil Hrbek  
prokurista





## Inventární karta majetku

Typ majetku: <b>022</b>	Inventární číslo: <b>00000069</b>	Název nebo popis majetku: <b>POŘÍZENÍ OBALOVNY strojní část</b>	Pořadové číslo: <b>29.52.40</b>
Datum pořízení: <b>13.9.1995</b> Datum zavedení: <b>13.9.1995</b> Datum vyřazení:		Typové označení: <b>Benninghoven</b> Výrobce: <b>Benninghoven</b> Výrobní číslo: <b>105834/100554</b>	Vyrobeno: <b>13.9.1995</b> Země: <b>SRN</b> Doklad: <b>IK 69</b>
Třída: <b>1</b> Pomocný název 1: Pomocný název 2:		Daňové pohyby: <b>Ano</b> Účetní pohyby: <b>Ano</b> Opis pohybů: <b>Není</b> 3. pohyby: <b>Ne</b>	

## Daňové pohyby

Způsob odpisu: <b>zrychlený</b>				Zastavení: <b>Nezastaveno</b>		Fáze zpracování: <b>Připraveno</b>				
Daňová skupina: <b>2.skupina</b>		Roky odpisu: <b>1</b>		Část roč. odpisu: <b>100 %</b>		Koeficient: <b>5</b>				
Zvýšení odpisu: <b>není</b>		Vstupní cena: <b>6 044 270,74</b>		Zvýšení ceny: <b>78 946 958,95</b>		Oprávký: <b>74 681 728,34</b>		Zůstatková cena: <b>10 309 501,35</b>		
Datum platnosti:	Typ pohybu:	Změna vstupní ceny:	Změna zvýšení vstupní ceny:	Změna oprávek:	DS:	K/S:	R O:	Část roč. odpisu:	Odpis:	Zůstatková cena:
1.1.2002	Počáteční stav	8 044 270,74	517 976,60	8 562 247,34	2.skl	6,00	6	100 %		0,00
31.1.2006	Částečné vyřazení	-2 000 000,00	0,00	-2 000 000,00	2.skl	5,00	6	100 %		0,00
30.4.2006	Technické zhodn	0,00	4 977 748,62	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		4 977 748,62
30.6.2006	Technické zhodn	0,00	18 722 993,90	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		23 700 742,52
30.11.2006	Technické zhodn	0,00	-4 508 737,12	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		19 192 005,40
31.12.2006	Odpis	0,00	0,00	7 676 803,00	2.skl	5,00	1	100 %	7 676 803	11 515 202,40
30.4.2007	Technické zhodn	0,00	5 291 581,29	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		16 806 783,69
31.12.2007	Odpis	0,00	0,00	6 722 714,00	2.skl	5,00	1	100 %	6 722 714	10 084 069,69
31.12.2008	Odpis	0,00	0,00	5 042 035,00	2.skl	5,00	2	100 %	5 042 035	5 042 034,69
31.8.2009	Technické zhodn	0,00	29 726 419,18	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		34 768 453,87
31.8.2009	Technické zhodn	0,00	40 000,00	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		34 808 453,87
31.12.2009	Odpis	0,00	0,00	13 923 382,00	2.skl	5,00	1	100 %	13 923 382	20 885 071,87
31.12.2010	Přer./Pokr.	0,00	0,00	0,00	2.skl	5,00	1	100 %		20 885 071,87
31.7.2011	Technické zhodn	0,00	2 647 173,65	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		23 532 245,52
31.7.2011	Přer./Pokr.	0,00	0,00	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		23 532 245,52
31.12.2011	Odpis	0,00	0,00	9 412 899,00	2.skl	5,00	1	100 %	9 412 899	14 119 346,52
31.3.2012	Technické zhodn	0,00	7 534 153,00	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		21 653 499,52
31.12.2012	Odpis	0,00	0,00	8 661 400,00	2.skl	5,00	1	100 %	8 661 400	12 992 099,52
31.7.2013	Technické zhodn	0,00	1 018 252,83	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		14 010 352,35
31.12.2013	Odpis	0,00	0,00	5 604 141,00	2.skl	5,00	1	100 %	5 604 141	8 406 211,35
31.12.2014	Odpis	0,00	0,00	4 203 106,00	2.skl	5,00	2	100 %	4 203 106	4 203 105,35
30.11.2015	Technické zhodn	0,00	12 979 397,00	0,00	2.skl	5,00	0	100 %		17 182 502,35
31.12.2015	Odpis	0,00	0,00	6 873 001,00	2.skl	5,00	1	100 %	6 873 001	10 309 501,35
31.12.2016	Odpis	0,00	0,00	5 154 751,00	2.skl	5,00	2	100 %	5 154 751	5 154 750,35
31.12.2017	Odpis	0,00	0,00	3 436 501,00	2.skl	5,00	3	100 %	3 436 501	1 718 249,35
31.12.2018	Odpis	0,00	0,00	1 718 249,35	2.skl	5,00	4	100 %	1 718 249	0,00

## Účetní pohyby

Číslo způsobu odpisu: <b>-1 kráceno</b>	1.měsíc po: <b>Ne</b>	Sazba měsíční: <b>0,42 %</b>	Sazba roční: <b>5,00 %</b>	Fáze zpracování: <b>Připraveno</b>						
Účetní skupina: <b>000 Neodpisovaný majetk</b>	Poslední odpis: <b>Ne</b>	Počet období: <b>249</b>	Roky:	Měsíce:						
	Počet odp. měsíců: <b>Ne 480</b>	Cena: <b>84 991 229,69</b>	Oprávký: <b>32 947 530,00</b>	Zůstatková cena: <b>52 043 699,69</b>						
Datum platnosti:	Typ pohybu:	Úč.	Změna ceny:	ČUS:	Sazba měsíční:	Sazba roční:	Čís. kont.	Poč. obd.	Změna oprávek:	Zůstatková cena:

## Inventární karta majetku

Typ majetku:	Inventární číslo:	Název nebo popis majetku:							Pořadové číslo:
<b>022</b>	<b>00000069</b>	<b>POŘÍZENÍ OBALOVNY strojní část</b>							<b>29.52.40</b>
1.1.2002	Počáteční stav	Ne	8 562 247,34	000	0,42 %	5,00 %	77	2 711 379,00	5 850 868,34
31.1.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	77	35 677,00	5 815 191,34
28.2.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	78	35 677,00	5 779 514,34
31.3.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	79	35 677,00	5 743 837,34
30.4.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	80	35 677,00	5 708 160,34
31.5.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	81	35 677,00	5 672 483,34
30.6.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	82	35 677,00	5 636 806,34
31.7.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	83	35 677,00	5 601 129,34
31.8.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	84	35 677,00	5 565 452,34
30.9.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	85	35 677,00	5 529 775,34
31.10.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	86	35 677,00	5 494 098,34
30.11.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	87	35 677,00	5 458 421,34
31.12.2002	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	88	35 677,00	5 422 744,34
31.1.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	89	35 677,00	5 387 067,34
28.2.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	90	35 677,00	5 351 390,34
31.3.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	91	35 677,00	5 315 713,34
30.4.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	92	35 677,00	5 280 036,34
31.5.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	93	35 677,00	5 244 359,34
30.6.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	94	35 677,00	5 208 682,34
31.7.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	95	35 677,00	5 173 005,34
31.8.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	96	35 677,00	5 137 328,34
30.9.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	97	35 677,00	5 101 651,34
31.10.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	98	35 677,00	5 065 974,34
30.11.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	99	35 677,00	5 030 297,34
31.12.2003	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	100	35 677,00	4 994 620,34
31.1.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	101	35 677,00	4 958 943,34
29.2.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	102	35 677,00	4 923 266,34
31.3.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	103	35 677,00	4 887 589,34
30.4.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	104	35 677,00	4 851 912,34
31.5.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	105	35 677,00	4 816 235,34
30.6.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	106	35 677,00	4 780 558,34
31.7.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	107	35 677,00	4 744 881,34
31.8.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	108	35 677,00	4 709 204,34
30.9.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	109	35 677,00	4 673 527,34
31.10.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	110	35 677,00	4 637 850,34
30.11.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	111	35 677,00	4 602 173,34
31.12.2004	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	112	35 677,00	4 566 496,34
31.1.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	113	35 677,00	4 530 819,34
28.2.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	114	35 677,00	4 495 142,34
31.3.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	115	35 677,00	4 459 465,34
30.4.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	116	35 677,00	4 423 788,34
31.5.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	117	35 677,00	4 388 111,34
30.6.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	118	35 677,00	4 352 434,34
31.7.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	119	35 677,00	4 316 757,34
31.8.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	120	35 677,00	4 281 080,34
30.9.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	121	35 677,00	4 245 403,34
31.10.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	122	35 677,00	4 209 726,34
30.11.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	123	35 677,00	4 174 049,34
31.12.2005	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	124	35 677,00	4 138 372,34
31.1.2006	Změna ceny	Ne	-2 000 000,00	000	0,42 %	5,00 %	21 125	0,00	2 138 372,34
31.1.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	125	27 343,00	2 111 029,34
28.2.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	126	27 343,00	2 083 686,34
31.3.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	127	27 343,00	2 056 343,34
30.4.2006	Technické zhodn	Ne	4 977 748,62	000	0,42 %	5,00 %	21 128	0,00	7 034 091,96
30.4.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	128	48 084,00	6 986 007,96
31.5.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	129	48 084,00	6 937 923,96
30.6.2006	Technické zhodn	Ne	18 722 993,90	000	0,42 %	5,00 %	21 130	0,00	25 660 917,86
30.6.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	130	126 096,00	25 534 821,86
31.7.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	131	126 096,00	25 408 725,86
31.8.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	132	126 096,00	25 282 629,86
30.9.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	133	126 096,00	25 156 533,86
31.10.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	134	126 096,00	25 030 437,86
30.11.2006	Změna ceny	Ne	-4 508 737,12	000	0,42 %	5,00 %	21 135	0,00	20 521 700,74
30.11.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	135	107 310,00	20 414 390,74
31.12.2006	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	136	107 310,00	20 307 080,74
31.1.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	137	107 310,00	20 199 770,74

## Inventární karta majetku

Typ majetku:		Inventární číslo:		Název nebo popis majetku:						Pořadové číslo:	
<b>022</b>		<b>0000069</b>		<b>POŘÍZENÍ OBALOVNY strojní část</b>						<b>29.52.40</b>	
28.2.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	138	107 310,00	20 092 460,74		
31.3.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	139	107 310,00	19 985 150,74		
30.4.2007	Technické zhodn	Ano	5 291 581,29	000	0,42 %	5,00 %	21 140	0,00	25 276 732,03		
30.4.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 140	129 358,00	25 147 374,03		
31.5.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 141	129 358,00	25 018 016,03		
30.6.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 142	129 358,00	24 888 658,03		
31.7.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 143	129 358,00	24 759 300,03		
31.8.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 144	129 358,00	24 629 942,03		
30.9.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 145	129 358,00	24 500 584,03		
31.10.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 146	129 358,00	24 371 226,03		
30.11.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 147	129 358,00	24 241 868,03		
31.12.2007	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 148	129 358,00	24 112 510,03		
31.1.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 149	129 358,00	23 983 152,03		
29.2.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 150	129 358,00	23 853 794,03		
31.3.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 151	129 358,00	23 724 436,03		
30.4.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 152	129 358,00	23 595 078,03		
31.5.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 153	129 358,00	23 465 720,03		
30.6.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 154	129 358,00	23 336 362,03		
31.7.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 155	129 358,00	23 207 004,03		
31.8.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 156	129 358,00	23 077 646,03		
30.9.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 157	129 358,00	22 948 288,03		
31.10.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 158	129 358,00	22 818 930,03		
30.11.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 159	129 358,00	22 689 572,03		
31.12.2008	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 160	129 358,00	22 560 214,03		
31.1.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 161	129 358,00	22 430 856,03		
28.2.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 162	129 358,00	22 301 498,03		
31.3.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 163	129 358,00	22 172 140,03		
30.4.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 164	129 358,00	22 042 782,03		
31.5.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 165	129 358,00	21 913 424,03		
30.6.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 166	129 358,00	21 784 066,03		
31.7.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 167	129 358,00	21 654 708,03		
31.8.2009	Technické zhodn	Ano	29 726 419,18	000	0,42 %	5,00 %	21 168	0,00	51 381 127,21		
31.8.2009	Technické zhodn	Ano	40 000,00	000	0,42 %	5,00 %	21 168	0,00	51 421 127,21		
31.8.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 168	253 385,00	51 167 742,21		
30.9.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 169	253 385,00	50 914 357,21		
31.10.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 170	253 385,00	50 660 972,21		
30.11.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 171	253 385,00	50 407 587,21		
31.12.2009	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 172	253 385,00	50 154 202,21		
31.1.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 173	253 385,00	49 900 817,21		
28.2.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 174	253 385,00	49 647 432,21		
31.3.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 175	253 385,00	49 394 047,21		
30.4.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 176	253 385,00	49 140 662,21		
31.5.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 177	253 385,00	48 887 277,21		
30.6.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 178	253 385,00	48 633 892,21		
31.7.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 179	253 385,00	48 380 507,21		
31.8.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 180	253 385,00	48 127 122,21		
30.9.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 181	253 385,00	47 873 737,21		
31.10.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 182	253 385,00	47 620 352,21		
30.11.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 183	253 385,00	47 366 967,21		
31.12.2010	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 184	253 385,00	47 113 582,21		
31.1.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 185	253 385,00	46 860 197,21		
28.2.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 186	253 385,00	46 606 812,21		
31.3.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 187	253 385,00	46 353 427,21		
30.4.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 188	253 385,00	46 100 042,21		
31.5.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 189	253 385,00	45 846 657,21		
30.6.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 190	253 385,00	45 593 272,21		
31.7.2011	Technické zhodn	Ano	2 647 173,65	000	0,42 %	5,00 %	21 191	0,00	48 240 445,86		
31.7.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 191	264 415,00	47 976 030,86		
31.8.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 192	264 415,00	47 711 615,86		
30.9.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 193	264 415,00	47 447 200,86		
31.10.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 194	264 415,00	47 182 785,86		
30.11.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 195	264 415,00	46 918 370,86		
31.12.2011	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 196	264 415,00	46 653 955,86		
31.1.2012	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 197	264 415,00	46 389 540,86		
29.2.2012	Odpis	Ne	0,00	000	0,42 %	5,00 %	552 198	264 415,00	46 125 125,86		
31.3.2012	Technické zhodn	Ano	7 534 153,00	000	0,42 %	5,00 %	21 199	0,00	53 659 278,86		

## Inventární karta majetku

Typ majetku:	Inventární číslo:	Název nebo popis majetku:	Pořadové číslo:
<b>022</b>	<b>0000069</b>	<b>POŘÍZENÍ OBALOVNY strojní část</b>	<b>29.52.40</b>
31.3.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 199 295 807,00 53 363 471,86
30.4.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 200 295 807,00 53 067 664,86
31.5.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 201 295 807,00 52 771 857,86
30.6.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 202 295 807,00 52 476 050,86
31.7.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 203 295 807,00 52 180 243,86
31.8.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 204 295 807,00 51 884 436,86
30.9.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 205 295 807,00 51 588 629,86
31.10.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 206 295 807,00 51 292 822,86
30.11.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 207 295 807,00 50 997 015,86
31.12.2012	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 208 295 807,00 50 701 208,86
31.1.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 209 295 807,00 50 405 401,86
28.2.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 210 295 807,00 50 109 594,86
31.3.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 211 295 807,00 49 813 787,86
30.4.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 212 295 807,00 49 517 980,86
31.5.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 213 295 807,00 49 222 173,86
30.6.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 214 295 807,00 48 926 366,86
31.7.2013	Technické zhodn	Ano	1 018 252,83 000 0,42 % 5,00 % 21 215 0,00 49 944 619,69
31.7.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 215 300 050,00 49 644 569,69
31.8.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 216 300 050,00 49 344 519,69
30.9.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 217 300 050,00 49 044 469,69
31.10.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 218 300 050,00 48 744 419,69
30.11.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 219 300 050,00 48 444 369,69
31.12.2013	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 220 300 050,00 48 144 319,69
31.1.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 221 300 050,00 47 844 269,69
28.2.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 222 300 050,00 47 544 219,69
31.3.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 223 300 050,00 47 244 169,69
30.4.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 224 300 050,00 46 944 119,69
31.5.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 225 300 050,00 46 644 069,69
30.6.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 226 300 050,00 46 344 019,69
31.7.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 227 300 050,00 46 043 969,69
31.8.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 228 300 050,00 45 743 919,69
30.9.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 229 300 050,00 45 443 869,69
31.10.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 230 300 050,00 45 143 819,69
30.11.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 231 300 050,00 44 843 769,69
31.12.2014	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 232 300 050,00 44 543 719,69
31.1.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 233 300 050,00 44 243 669,69
28.2.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 234 300 050,00 43 943 619,69
31.3.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 235 300 050,00 43 643 569,69
30.4.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 236 300 050,00 43 343 519,69
31.5.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 237 300 050,00 43 043 469,69
30.6.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 238 300 050,00 42 743 419,69
31.7.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 239 300 050,00 42 443 369,69
31.8.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 240 300 050,00 42 143 319,69
30.9.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 241 300 050,00 41 843 269,69
31.10.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 242 300 050,00 41 543 219,69
30.11.2015	Technické zhodn	Ano	12 979 397,00 000 0,42 % 5,00 % 21 243 0,00 54 522 616,69
30.11.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 243 354 131,00 54 168 485,69
31.12.2015	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 244 354 131,00 53 814 354,69
31.1.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 245 354 131,00 53 460 223,69
29.2.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 246 354 131,00 53 106 092,69
31.3.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 247 354 131,00 52 751 961,69
30.4.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 248 354 131,00 52 397 830,69
31.5.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 249 354 131,00 52 043 699,69
30.6.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 250 354 131,00 51 689 568,69
31.7.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 251 354 131,00 51 335 437,69
31.8.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 252 354 131,00 50 981 306,69
30.9.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 253 354 131,00 50 627 175,69
31.10.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 254 354 131,00 50 273 044,69
30.11.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 255 354 131,00 49 918 913,69
31.12.2016	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 256 354 131,00 49 564 782,69
31.1.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 257 354 131,00 49 210 651,69
28.2.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 258 354 131,00 48 856 520,69
31.3.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 259 354 131,00 48 502 389,69
30.4.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 260 354 131,00 48 148 258,69
31.5.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 261 354 131,00 47 794 127,69
30.6.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 262 354 131,00 47 439 996,69



## Inventární karta majetku

Typ majetku:	Inventární číslo:	Název nebo popis majetku:	Pořadové číslo:
<b>022</b>	<b>0000069</b>	<b>POŘÍZENÍ OBALOVNY strojní část</b>	<b>29.52.40</b>
31.7.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 263 354 131,00 47 085 865,69
31.8.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 264 354 131,00 46 731 734,69
30.9.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 265 354 131,00 46 377 603,69
31.10.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 266 354 131,00 46 023 472,69
30.11.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 267 354 131,00 45 669 341,69
31.12.2017	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 268 354 131,00 45 315 210,69
31.1.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 269 354 131,00 44 961 079,69
28.2.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 270 354 131,00 44 606 948,69
31.3.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 271 354 131,00 44 252 817,69
30.4.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 272 354 131,00 43 898 686,69
31.5.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 273 354 131,00 43 544 555,69
30.6.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 274 354 131,00 43 190 424,69
31.7.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 275 354 131,00 42 836 293,69
31.8.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 276 354 131,00 42 482 162,69
30.9.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 277 354 131,00 42 128 031,69
31.10.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 278 354 131,00 41 773 900,69
30.11.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 279 354 131,00 41 419 769,69
31.12.2018	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 280 354 131,00 41 065 638,69
31.1.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 281 354 131,00 40 711 507,69
28.2.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 282 354 131,00 40 357 376,69
31.3.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 283 354 131,00 40 003 245,69
30.4.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 284 354 131,00 39 649 114,69
31.5.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 285 354 131,00 39 294 983,69
30.6.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 286 354 131,00 38 940 852,69
31.7.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 287 354 131,00 38 586 721,69
31.8.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 288 354 131,00 38 232 590,69
30.9.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 289 354 131,00 37 878 459,69
31.10.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 290 354 131,00 37 524 328,69
30.11.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 291 354 131,00 37 170 197,69
31.12.2019	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 292 354 131,00 36 816 066,69
31.1.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 293 354 131,00 36 461 935,69
29.2.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 294 354 131,00 36 107 804,69
31.3.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 295 354 131,00 35 753 673,69
30.4.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 296 354 131,00 35 399 542,69
31.5.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 297 354 131,00 35 045 411,69
30.6.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 298 354 131,00 34 691 280,69
31.7.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 299 354 131,00 34 337 149,69
31.8.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 300 354 131,00 33 983 018,69
30.9.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 301 354 131,00 33 628 887,69
31.10.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 302 354 131,00 33 274 756,69
30.11.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 303 354 131,00 32 920 625,69
31.12.2020	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 304 354 131,00 32 566 494,69
31.1.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 305 354 131,00 32 212 363,69
28.2.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 306 354 131,00 31 858 232,69
31.3.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 307 354 131,00 31 504 101,69
30.4.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 308 354 131,00 31 149 970,69
31.5.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 309 354 131,00 30 795 839,69
30.6.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 310 354 131,00 30 441 708,69
31.7.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 311 354 131,00 30 087 577,69
31.8.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 312 354 131,00 29 733 446,69
30.9.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 313 354 131,00 29 379 315,69
31.10.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 314 354 131,00 29 025 184,69
30.11.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 315 354 131,00 28 671 053,69
31.12.2021	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 316 354 131,00 28 316 922,69
31.1.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 317 354 131,00 27 962 791,69
28.2.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 318 354 131,00 27 608 660,69
31.3.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 319 354 131,00 27 254 529,69
30.4.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 320 354 131,00 26 900 398,69
31.5.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 321 354 131,00 26 546 267,69
30.6.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 322 354 131,00 26 192 136,69
31.7.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 323 354 131,00 25 838 005,69
31.8.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 324 354 131,00 25 483 874,69
30.9.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 325 354 131,00 25 129 743,69
31.10.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 326 354 131,00 24 775 612,69
30.11.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 327 354 131,00 24 421 481,69
31.12.2022	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 328 354 131,00 24 067 350,69

## Inventární karta majetku

Typ majetku:	Inventární číslo:	Název nebo popis majetku:	Pořadové číslo:
<b>022</b>	<b>00000069</b>	<b>POŘÍZENÍ OBALOVNY strojní část</b>	<b>29.52.40</b>
31.1.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 329 354 131,00 23 713 219,69
28.2.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 330 354 131,00 23 359 088,69
31.3.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 331 354 131,00 23 004 957,69
30.4.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 332 354 131,00 22 650 826,69
31.5.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 333 354 131,00 22 296 695,69
30.6.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 334 354 131,00 21 942 564,69
31.7.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 335 354 131,00 21 588 433,69
31.8.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 336 354 131,00 21 234 302,69
30.9.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 337 354 131,00 20 880 171,69
31.10.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 338 354 131,00 20 526 040,69
30.11.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 339 354 131,00 20 171 909,69
31.12.2023	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 340 354 131,00 19 817 778,69
31.1.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 341 354 131,00 19 463 647,69
29.2.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 342 354 131,00 19 109 516,69
31.3.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 343 354 131,00 18 755 385,69
30.4.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 344 354 131,00 18 401 254,69
31.5.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 345 354 131,00 18 047 123,69
30.6.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 346 354 131,00 17 692 992,69
31.7.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 347 354 131,00 17 338 861,69
31.8.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 348 354 131,00 16 984 730,69
30.9.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 349 354 131,00 16 630 599,69
31.10.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 350 354 131,00 16 276 468,69
30.11.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 351 354 131,00 15 922 337,69
31.12.2024	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 352 354 131,00 15 568 206,69
31.1.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 353 354 131,00 15 214 075,69
28.2.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 354 354 131,00 14 859 944,69
31.3.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 355 354 131,00 14 505 813,69
30.4.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 356 354 131,00 14 151 682,69
31.5.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 357 354 131,00 13 797 551,69
30.6.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 358 354 131,00 13 443 420,69
31.7.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 359 354 131,00 13 089 289,69
31.8.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 360 354 131,00 12 735 158,69
30.9.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 361 354 131,00 12 381 027,69
31.10.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 362 354 131,00 12 026 896,69
30.11.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 363 354 131,00 11 672 765,69
31.12.2025	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 364 354 131,00 11 318 634,69
31.1.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 365 354 131,00 10 964 503,69
28.2.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 366 354 131,00 10 610 372,69
31.3.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 367 354 131,00 10 256 241,69
30.4.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 368 354 131,00 9 902 110,69
31.5.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 369 354 131,00 9 547 979,69
30.6.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 370 354 131,00 9 193 848,69
31.7.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 371 354 131,00 8 839 717,69
31.8.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 372 354 131,00 8 485 586,69
30.9.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 373 354 131,00 8 131 455,69
31.10.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 374 354 131,00 7 777 324,69
30.11.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 375 354 131,00 7 423 193,69
31.12.2026	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 376 354 131,00 7 069 062,69
31.1.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 377 354 131,00 6 714 931,69
28.2.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 378 354 131,00 6 360 800,69
31.3.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 379 354 131,00 6 006 669,69
30.4.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 380 354 131,00 5 652 538,69
31.5.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 381 354 131,00 5 298 407,69
30.6.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 382 354 131,00 4 944 276,69
31.7.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 383 354 131,00 4 590 145,69
31.8.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 384 354 131,00 4 236 014,69
30.9.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 385 354 131,00 3 881 883,69
31.10.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 386 354 131,00 3 527 752,69
30.11.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 387 354 131,00 3 173 621,69
31.12.2027	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 388 354 131,00 2 819 490,69
31.1.2028	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 389 354 131,00 2 465 359,69
29.2.2028	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 390 354 131,00 2 111 228,69
31.3.2028	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 391 354 131,00 1 757 097,69
30.4.2028	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 392 354 131,00 1 402 966,69
31.5.2028	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 393 354 131,00 1 048 835,69
30.6.2028	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 394 354 131,00 694 704,69

## Inventární karta majetku

Typ majetku: <b>022</b>	Inventární číslo: <b>00000069</b>	Název nebo popis majetku: <b>POŘÍZENÍ OBALOVNY strojní část</b>	Pořadové číslo: <b>29.52.40</b>
31.7.2028	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 395 354 131,00 340 573,69
31.8.2028	Odpis	Ne	0,00 000 0,42 % 5,00 % 552 396 340 573,69 0,00

## Umístění

Zaměstnanec: <b>217</b>	Příjmení: <b>BOHUSLAV</b>	Jméno: <b>JIRÍ</b>	Číslo zakázky:					
Útvar: <b>002</b>	Název útvaru: <b>Obalovna BRANT</b>	Pořadač:	Nákladový okruh:					
Kód lokality:	Název lokality:	Čárový kód:	Vozidlo:					
Číslo organizace:	Název organizace:	Číslo nadkarty:	Název nadkarty:					
Datum platnosti:	Typ pohybu:	Zaměstnanec:	Příjmení:	Jméno:	Útvar:	Název útvaru:	Kód lokality:	Název lokality:
1.1.2002	Počáteční stav	217	BOHUSLAV	JIRÍ	002	Obalovna BRANT		

## Poznámka:

## Technický popis:

Obalovna původně Teltomat V, nainstalovaná v roce 1995 byla technicky zhodnocena v roce 2006. Její označení je Benninghoven TBA 160/240. Má výkon do 240 t/hod podle druhu vyráběné asfaltové směsi a má míchačku na 3 t materiálu.

1. Nejprve byl v lednu 2006 vyřazen sušící buben, hořák na LTO a v dubnu byla tato zařízení nahrazena novými, výkonnějšími (4,288.558,62 Kč).
2. Dále byla vyřazena původní míchací věž Teltomat, zásobníky na hotovou směs, velín, část asfaltového hospodářství a v červnu byla do provozu uvedena nová míchací věž Benninghoven a další zařízení podle projektu CZ03.08.05-118 "Výměna technologických zařízení obalovny Brant", na kterou byl v době od února do listopadu 2006 přijatý grant z programu Phare 2003-Technologie v celkové výši 8,454,213,22 Kč. Tento projekt byl spolufinancován Evropskou Unií a Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR.
3. K 30.4.2007 bylo provedeno následující technické zhodnocení obalovny : nákup 2 ks.nádrží na asfalt ( 5 194 106,29 Kč ),nákup 5 ks semaforů ( 29 825 Kč ),nákup 1 ks filtru HFH ( 67 650 Kč )
4. K 31.8.2009 byl na obalovnu nainstalován paralelní sušící buben na zpracování recyklátu za horka (29,766.419,18 Kč)
6. K 31.7.2013 bylo na obalovnu nainstalováno zařízení na výrobu pěnoasfaltu. Cena zařízení je 1,018.252,83 Kč.
5. K 31.7.2011 byla obalovna zhodnocena přidáním nádrže na asfalt (vosk) s elektrickým ohřevem a mícháním (2,647,899,- Kč).

\*\*\* Konec karty \*\*\*

\*\*\* Konec sestavy \*\*\*



čj. 127591/2014/6058

ze dne 7. 10. 2014

podpis opr. osoby *Vlha*

 **Froněk**  
dopravní stavby

**Froněk, spol. s r.o.**

Zátiší 2488, 269 01 Rakovník

**platnost od: 25.8. 2014**

Vydání: čtvrté

změna číslo	předmět změny	kapitola, článek, strana	účinnost ode dne

**Pracovní postup PP 22**

**Počet stran:**



**41**

# Provozní řád k zajištění provozu ZZO Obalovna Brant

Výtisk číslo: 1.

Příjemce: MANAŽER KVALITY - ARCHIV

Tento dokument je duševním vlastnictvím Froněk, spol. s r.o. Rozmnožování  
( včetně výpisů ) ani předávání bez písemného souhlasu manažera IMS není dovoleno

<b>Odovídá za aktualizaci:</b> Jiří Bohuslav vedoucí obalovny	<b>Datum:</b> 25.8. 2014	<b>Podpis</b> 
<b>Schválil:</b> Ing. Kamil Hrbek, prokurista společnosti, provozní ředitel	<b>Datum:</b> 25.8. 2014	<b>Podpis</b> 



# **PROVOZNÍ ŘÁD K ZAJIŠTĚNÍ PROVOZU ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ**

**Provozní řád dle zákona č. 201/2012 Sb. a vyhlášky. 415/2012 Sb.**

## **Obalovna asfaltových směsí BRANT včetně granulátoru MBRG 2000 Froněk, spol. s r.o.**

Vypracoval: ing. Zbyněk Krayzel, Poupětova 13/1383, 170 00 Praha 7

Schválil:

Krajský úřad Středočeského kraje

Odbor životního prostředí a zemědělství

odd. ochrany ovzduší

Zborovská 11

150 21 Praha 5

**Obsah materiálu**

<b>Obsah materiálu</b> .....	<b>3</b>
<b>Poučení provozovatele:</b> .....	<b>5</b>
<b>Změny a úpravy v Provozním řádu:</b> .....	<b>5</b>
<b>Důležitá telefonní čísla a adresy:</b> .....	<b>6</b>
<b>Názvosloví a zkratky:</b> .....	<b>6</b>
<b>Související předpisy:</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Identifikace stacionárního zdroje (stacionárních zdrojů) a provozovny, ve které je stacionární zdroj umístěn, provozovatele, případně majitele stacionárního zdroje</b> .....	<b>7</b>
1.1. Údaje o majiteli a provozovateli.....	7
1.2. Údaje o provozovně a zdrojích znečišťování ovzduší.....	8
<b>2. Podrobný popis stacionárního zdroje a dále popis technologií ke snižování emisí a jejich funkce. Číslování stacionárního zdroje je shodné s provozní evidencí stacionárního zdroje a v jednoznačné návaznosti na platné provozní a technologické předpisy provozovatele</b> .....	<b>9</b>
2.1. Blokové schéma provozovny a zdrojů znečišťování ovzduší.....	9
2.2. Umístění areálu.....	10
2.3. Podrobný popis zdroje znečišťování s důrazem na technický popis instalovaných zařízení nebo částí zařízení, která při provozu znečišťují nebo v případě havárie nebo poruchy mohou znečišťovat ovzduší.....	11
2.4. Popis zařízení sloužících k omezování emisí znečišťujících látek a jejich funkce.....	15
<b>3. Údaj o funkci spalovacího stacionárního zdroje v přenosové soustavě nebo v soustavě zásobování tepelnou energií a údaj o tom, zda se jedná o záložní zdroj energie</b> .....	<b>15</b>
<b>4. Vstupy do technologie - zpracovávané suroviny, paliva a odpady tepelně zpracovávané ve stacionárním zdroji</b> .....	<b>15</b>
<b>Poměr jednotlivých komponent závisí na druhu požadované asfaltové směsi (dle výrobního předpisu)</b> .....	<b>16</b>
<b>5. Popis technologických operací prováděných ve stacionárních zdrojích se vstupními surovinami a s palivy, mechanismus reakcí včetně známých vedlejších reakcí, způsoby řízení a kontroly prováděných operací (detailní podmínky zpracování surovin a podmínky spalování paliv, podmínky provozu technologií ke snižování emisí nebo dalších operací sloužících ke snižování emisí).*)</b> .....	<b>16</b>
5.1. Popis činnosti obalovny:.....	16
5.2. Drcení:.....	17
<b>6. Výstupy z technologie - znečišťující látky a jejich vlastnosti, množství a způsob zacházení s nimi, místa výstupu znečišťujících látek ze stacionárního zdroje do vnějšího ovzduší</b> .....	<b>18</b>
6.1. Produkty.....	18
6.2. Energie.....	18
6.3. Znečišťující látky a jejich vlastnosti, kvalita, množství a způsob zacházení s nimi, místa výstupu znečišťujících látek z technologie do ovzduší.....	18
<b>7. Popis zařízení pro kontinuální měření emisí (pokud je instalováno) a popis měřicího místa, včetně postupu sledování provozu stacionárního zdroje a stanovení emisí pro případ výpadku kontinuálního měření emisí (např. sledováním teploty, tlaku, obsahu kyslíku, viskozity, pH). V případě stacionárního zdroje, u něž je emisní limit dosahován úpravou technologického řízení výrobního procesu nebo použitím technologie ke snižování emisí, popis provozního parametru a jeho číselné vyjádření, dokladující plnění emisního limitu, způsob jeho měření včetně způsobu a frekvence kalibrace měřidla (v souladu s příslušnými technickými normami, jsou-li k dispozici) a popis způsobu nepřetržitého zaznamenávání naměřených hodnot</b> .....	<b>18</b>
<b>8. Popis měřicího místa pro jednorázové měření emisí</b> .....	<b>19</b>
<b>9. Druh, odhadované množství a vlastnosti znečišťujících látek, u kterých může dojít, v případě poruchy nebo havárie stacionárního zdroje nebo jeho části, k vyšším emisím než při obvyklém provozu</b> .....	<b>19</b>
<b>10. Vymezení stavů uvádění stacionárního zdroje do provozu a jeho odstavení</b> .....	<b>19</b>
<b>11. Aktuální spojení** na příslušný orgán ochrany ovzduší, způsob podávání hlášení o havárii nebo poruše orgánům ochrany ovzduší a veřejnosti, odpovědné osoby a způsob interního předávání informací o poruchách a haváriích</b> .....	<b>19</b>
11.1. Uvedení aktuálního spojení na kompetentní orgány ochrany ovzduší.....	19
11.2. Způsob podávání hlášení o havárii nebo poruše orgánům ochrany ovzduší a veřejnosti.....	19



11.3. Odpovědné osoby a způsob interního předávání informací o poruchách a haváriích .....	20
11.4. Informování veřejnosti při haváriích .....	20
<b>12. Způsob předcházení haváriím a poruchám; opatření, která jsou nebo budou provozovatelem přijata ke zmírnění důsledků havárií a poruch a uvedení postupů provozovatele při zmáhání havárií a odstraňování poruch včetně režimů omezování nebo zastavování provozu stacionárního zdroje.**)</b> U stacionárních zdrojů tepelně zpracovávajících odpad nejvýše přípustné doby pro jakékoli technicky nezamezitelné odstávky, poruchy nebo závady technologického zařízení sloužícího ke snižování emisí nebo měřících přístrojů, během kterých může koncentrace znečišťujících látek překročit stanovené hodnoty emisních limitů.	20
12.1. Způsob předcházení haváriím a poruchám .....	20
12.2. Opatření, která jsou nebo budou provozovatelem přijata ke zmírnění důsledků havárií a poruch a uvedení postupů provozovatele při zmáhání havárií a odstraňování poruch včetně režimů omezování nebo zastavování provozu zdroje. ....	21
<b>13. Způsob zajištění spolehlivosti a řádné funkce kontinuálního měřícího systému při výpadku kontinuálního měření emisí, z důvodů poruchy nebo údržby systému, překračujícím 10 dní v kalendářním roce. Neplatným dnem z hlediska kontinuálního měření emisí se rozumí den, ve kterém jsou více než tři průměrné hodinové hodnoty z důvodu poruchy nebo údržby kontinuálního měření neplatné. V případě vyhodnocování půlhodinových intervalů tvoří neplatnou hodinovou hodnotu dvě neplatné 30 minutové střední hodnoty v rámci jedné hodiny</b>	22
<b>14. Vymezení doby uvádění spalovacích stacionárních zdrojů do provozu a jejich odstavování z provozu. ....</b>	22
<b>15. Termíny kontrol, revizí a údržby technologických zařízení sloužících ke snižování emisí. Uvedení způsobu proškolení obsluh a odpovědných osob.*)</b> .....	23
15.1. Termíny kontrol, revizí a údržby zařízení odlučovačů, případně dalších zařízení a technologií sloužících k ochraně ovzduší nebo pro ovzduší rozhodujících. ....	23
15.2. Uvedení způsobu proškolení obsluh a odpovědných osob. ....	23
15.3. Odpovědné osoby .....	23
<b>16. Definice poruch a havárií s dopadem na vnější ovzduší a jejich odstraňování, termíny odstraňování poruch pro konkrétní technologii stacionárního zdroje a podmínky odstavení stacionárního zdroje z provozu.*)</b> .....	24
16.1. Definice poruch s dopadem na ovzduší a jejich odstraňování, termíny odstraňování poruch pro konkrétní technologii zdroje .....	24
16.2. Definice havárií s dopadem na ovzduší a jejich odstraňování pro konkrétní technologii zdroje, podmínky odstavení zdroje z provozu. ....	26
16.3. Podmínky odstavení zdroje z provozu.2) .....	27
<b>17. Způsob a četnost seřizování spalovacích stacionárních zdrojů. ....</b>	27
<b>18. Výjimečné situace - odůvodnění neplnění stanovených emisních limitů v případech definovaných poruch, definovaných havárií, při najíždění technologií do provozu nebo při odstavování technologií z provozu po stanovenou dobu, při seřizování technologií. Uvedou se pracovní a kontrolní postupy pro zamezení úniků znečišťujících látek při opravách, najíždění nebo odstavování stacionárního zdroje.*)</b> .....	27
<b>19. Provozovatel chovu hospodářských zvířat.....</b>	28
<b>20. Provozovatel stacionárního zdroje vypouštějící fugitivní emise tuhých znečišťujících látek, nebo provozovatel stacionárního zdroje, jehož součástí je výroba, zpracování, úprava, doprava, nakládka, vykládka a skladování prašných materiálů uvede v provozním řádu technická a provozní opatření k omezení tuhých znečišťujících látek a resuspenze prachu. ....</b>	28
<b>21. Provozovatel stacionárního zdroje emitujícího znečišťující látky obtěžující zápachem, zejména kategorie 2.3, 2.4, 2.6, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.16 a 8 přílohy č. 2 k zákonu, uvede v provozním řádu technická a provozní opatření k omezení emisí těchto látek.....</b>	28
<b>22. Podpis provozovatele nebo v případě právnické osoby jejího statutárního zástupce nebo jím pověřené osoby.....</b>	28
<b>Přílohy .....</b>	29

**Poučení provozovatele:**

S tímto materiálem se seznámí vedení zdroje a odpovědní zaměstnanci. Seznámení se s ním potvrdí svým podpisem:

Jméno a příjmení	Funkce pracovníka	Datum	Podpis

**Změny a úpravy v Provozním řádu:**

Změna č.	Strana	Oznámeno KÚ dne	Odsouhlaseno dne	Výměna listů provedena dne podpis

**Důležitá telefonní čísla a adresy:**

Česká inspekce životního prostředí oblastní inspektorát Praha oddělení ochrany ovzduší	Wolkerova 40/11 160 00 Praha 6 Dejvice	Tel: 233 066 400-1, 233 066 111 – ústředna Hlášení havárií: 731 405 313 ID datové schránky: 4dkdzty
Krajský úřad Středočeského kraje	Praha 5 Smíchov Zborovská11	Tel.:257 280 111 fax: 257 280 203 e-mail: <a href="mailto:podatelna@kr-s.cz">podatelna@kr-s.cz</a> Datová schránka: keebyyf
Městský úřad Rakovník Úřad obce s rozšířenou působností	Městský úřad Rakovník Husovo nám. 27 269 18 Rakovník	Tel: 313 259 111 e-mail: <a href="mailto:posta@murako.cz">posta@murako.cz</a> Datová schránka: qb9bqrd
Obecní úřad Lubná u Rakovníka	OÚ Lubná 48, 270 36 Lubná u Rakovníka	tel: 313 531 020 E-mail: <a href="mailto:obec.lubna@cbcnet.cz">obec.lubna@cbcnet.cz</a>
Obecní úřad Senec	OÚ Senec 95 270 36 Lubná u Rakovníka	tel: 313 531 008 E-mail: <a href="mailto:senec@senec.cz">senec@senec.cz</a>
Obecní úřad Příčina	OÚ Příčina 67 270 35 p. Petrovice	tel: 313 543 251 E-mail: <a href="mailto:obec@pricina.cz">obec@pricina.cz</a>
HZS		150, 112
Záchranná služba		155, 112

**Názvosloví a zkratky:**

ŽP	Životní prostředí
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí ČR
OI ČIŽP	Oblastní inspektorát České inspekce životního prostředí
OOO	Oddělení ochrany ovzduší
ETOL	extra lehký topný olej
PVIMS	představitel vedení pro integrovaný systém řízení IMS
R-materiál	asfaltový recyklát
KÚ	Krajský úřad
ZP	Zemní plyn
IČO	identifikační číslo organizace
DIČ	daňové identifikační číslo organizace
IČP	Identifikační číslo provozovny
UTJ	Ústřední teritoriální jednotka
PSČ	Poštovní směrovací číslo
ČKÚ	Číslo katastrálního území
BAT	best available technology, nejlepší dostupná technika
VOC	volatile organic compounds, těkavé organické látky
TZL	tuhé znečišťující látky
CO	oxid uhelnatý
NOx	oxidy dusíku
SO2	oxid siřičitý

**Související předpisy:**

Pro zdroje provozované v provozovně jsou vypracovány místní provozní předpisy, které zajišťují jejich chod nejen v oblasti ochrany ovzduší. Obsahují mimo jiné podrobný popis zdrojů a pracovních činností. Aby se tento Provozní řád nestal nepřehledným a nebylo ho nutné aktualizovat při každé změně těchto souvisejících předpisů, jsou související místní provozní předpisy platné v době vypracování tohoto Provozního řádu vyjmenovány níže. Tyto místní provozní předpisy tvoří s tímto Provozním řádem nedílný závazný celek.

Další materiály jsou průběžně vytvářeny podle požadavků měnící se legislativy, budou aktualizovány v rámci provozu a zkušenostmi s technologií a následně budou doplněny do tohoto materiálu.

- Provozní evidence vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší
- **IMS** = integrovaný systém managementu kvality (QMS), environmentálního managementu (EMS) a managementu BOZP (OHSAS) ve firmě Froněk, spol. s r.o :
  - Provozní řád obalovny (PP01) – z hlediska BOZP
  - Systém řízení výroby (SRV) asphaltových směsí na obalovně Brant (SM19)
  - Havarijní plán obalovny (PP21)
  - Technologické postupy – pracovní postupy a pravidla pro obsluhu a údržbu zařízení sloužící při těžbě drceného kameniva (PP05)
  - Havarijní plán kamenolomu (PP15)
  - Organizační řád (SM01)
  - Příručka IMS (SM07)
  - Pracovní řád (PP20)
  - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (SM09)
  - Stanovení zabezpečení požární ochrany (SM10)
  - Řízení údržby a oprav, dílenská činnost (SM11)
  - Řízení ochrany životního prostředí (SM17)
  - Dopravní řád (PP06)
  - Řízení neshod a havarijních stavů (PP19)
- **Registr PaJP (RPaJP)** – soubor obsahující komplexní registr právních a jiných požadavků, který se vztahuje k činnostem firmy s ohledem na kvalitu, EMS a ochranu životního prostředí, BOZP: **část Ovzduší**
- ext.dok. - Provozní návod, údržba a mazací plán, katalog náhradních dílů pro obalovnu živičných směsí Typ TBA 160 UC od firmy Benninghoven
- ext.dok. – Návod k obsluze pro obalovnu živičných směsí Typ TBA 160 UC od firmy Benninghoven
- ext. dok. - Návod k obsluze mobilního granulátoru MBRG 2000

## **1. Identifikace stacionárního zdroje (stacionárních zdrojů) a provozovny, ve které je stacionární zdroj umístěn, provozovatele, případně majitele stacionárního zdroje.**

### **1.1. Údaje o majiteli a provozovateli**

Identifikační číslo provozovatele	IČO - 47534630	DIČ - CZ47534630
Obchodní jméno (nebo jméno a příjmení)	Froněk, spol. s r.o.	
Sídlo (nebo bydliště)	Zátiší 2488, 269 01 Rakovník	
Telefon	313 517 276, 776 220 365	
Fax	313 516 361	
Elektronická adresa	<a href="mailto:info@fronek.cz">info@fronek.cz</a>	
Jméno statutárního zástupce	Jaroslav Froněk, jednatel společnosti	

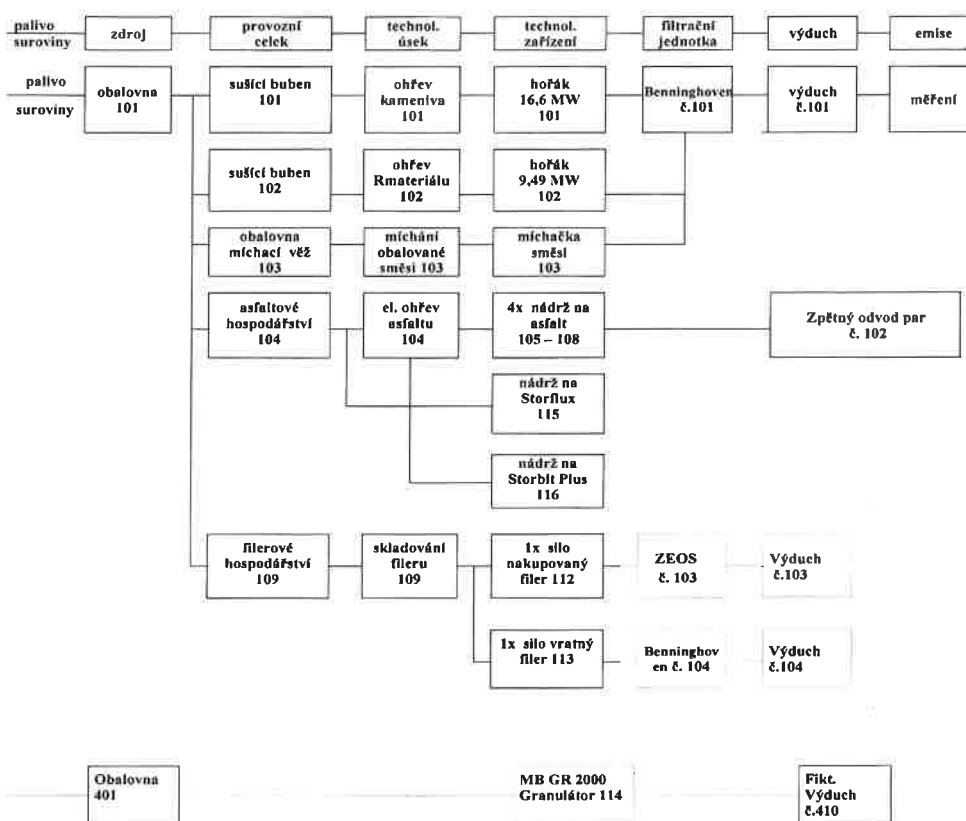
**1.2. Údaje o provozovně a zdrojích znečišťování ovzduší**

Identifikační číslo provozovny (IČP)	688000251
Název a skladba provozovny	Froněk, spol s r.o. – Obalovna živichných směsí a kamenolom Brant
Počet zdrojů v provozovně	3
<b>Technologie (zdroj)</b>	<b>Kategorie zdroje</b>
Obalovna asfaltových směsí	Vyjmenovaný zdroj dle přílohy č.2 zákona č. 201/2012 Sb., kód 5.14. Obalovny živichných směsí a mísírny živíc, recyklace živichných povrchů
Mobilní granulátor MBRG 2000	Vyjmenovaný zdroj dle přílohy č.2 zákona č. 201/2012 Sb., kód 5.12 Příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m <sup>3</sup> /den.
Kamenolom, zpracování kameniva	Vyjmenovaný zdroj dle přílohy č.2 zákona č. 201/2012 Sb., kód 5.11. Kamenolomy a zpracování kamene, ušlechtilá kamenická výroba, těžba, úprava a zpracování kameniva - přírodního i umělého o projektovaném výkonu vyšším než 25 m <sup>3</sup> /den
Kód UTJ	688002
Adresa zdroje	Lubná 125, 270 35 Petrovice u Rakovníka
Zodpovědná osoba	Jiří Bohuslav – vedoucí obalovny (obalovna,
Telefon – mobil	granulátor), tel.: 777 772 594; jiri.bohuslav@fronek.cz
Elektronická adresa	Provozovna: tel. 313 543 283; fax: 313 516 36
NUTS	CZ 020C
Číslo katastrálního území	688002
Parcelní číslo	812/4, 812/5, 812/6, 812/7, 812/8, 812/9, 821/1
Souřadnice	50°4'8.56"N, 13°40'54.64"E
Celkový jmenovitý tepelný výkon (MW)	19,3 MW
Projektovaná, výrobní, skladovací popř. jiná kapacita	Max. hodinová produkce je 240 t/h, průměrná hodinová produkce je 160 t/h obalovaných směsí

## 2. Podrobný popis stacionárního zdroje a dále popis technologií ke snižování emisí a jejich funkce. Číslování stacionárního zdroje je shodné s provozní evidencí stacionárního zdroje a v jednoznačné návaznosti na platné provozní a technologické předpisy provozovatele.

### 2.1. Blokové schéma provozovny a zdrojů znečišťování ovzduší

(Číslování zdroje a jeho částí musí být shodné s provozní evidencí zdroje a v jednoznačné návaznosti na platné provozní a technologické předpisy provozovatele.)



## 2.2. Umístění areálu

Obalovna



Granulátor



## 2.3. Podrobný popis zdroje znečišťování s důrazem na technický popis instalovaných zařízení nebo částí zařízení, která při provozu znečišťují nebo v případě havárie nebo poruchy mohou znečišťovat ovzduší

Popis technologie a její specifikace je v Provozní evidenci zdroje. V této kapitole je technologický popis, který je důležitý pro obsah Provozního řádu.

### 2.3.1. Základní popis zařízení OBALOVNY asfaltových směsí

Obalovna se rozkládá na ploše cca 0,7 ha a navazuje na kamenolom Brant a sestává z následujících technologických zařízení:

- Dopravní pásy
- Sušící buben kameniva
- Paralelní sušící buben R-materiálu
- Přidávání horkého recyklátu
- Míchací věž, která se skládá z třídiče frakcí kameniva, horkého elevátoru, váhy fileru, váhy asfaltu, váhy kameniva, váhy R-materiálu, sila horkého kameniva, míchačky směsi a sil na konečný produkt a nakládacího sila
- Filtrační jednotka Bennighoven
- Filerové hospodářství
- Asfaltové hospodářství
- Zásobníky na přísady (Wetfix, S-Cel 7g, Storflux, Storbit atd)
- Samostatná mostová váha pro výdej asfaltové směsi
- Velín s mikroprocesorovým řídicím systémem Online Batcher 3000 zajišťující automatické řízení výroby podle zadaných výrobních předpisů

Technologické parametry obalovny uvádí následující tabulka:

Celkový jmenovitý tepelný výkon	19,3 MW*
Výkon hořáku kameniva	16,6 MW
Výkon hořáku R-materiálu	9,49 MW
* Pozn.: celkový výkon obalovny (jednotlivých hořáků) byl výrobcem fi. Benninghoven elektronicky a pevným nastavením ovládacího programu omezen na max. 19,3 MW	
Max. spotřeba plynu	1 350 m <sup>3</sup> /hod
Obsluha obalovny	4 osoby
Směnnost	1 směna (8 hodin)
Týdenní provoz	pondělí – pátek
Roční provoz (výroba)	březen - prosinec
Maximální hodinová produkce	Max. hodinová produkce je 240 t/h, průměrná hodinová produkce je 160 t/h obalovaných směsí
Roční produkce	cca 90 000 tun

Při průměrném výkonu 160 t obalené směsi za hodinu je maximální denní produkce obalené směsi 1 280 tun.



**Podrobnější popis technologických zařízení obalovny s vlivem na znečištění ovzduší:****Sušící buben pro kamenivo včetně příslušenství**

**1. Sušící buben** je konstruován na ohřev kameniva při teplotách do 250 °C. Vnitřní obložení bubnu umožňuje plynulý transport kameniva po stěnách válce od dopravníku směrem k hořáku a zaručuje rovnoměrný ohřev. Instalovaný frekvenční měnič umožňuje operativní regulaci toku kameniva sušícím bubnem, čímž se dosáhne optimální teploty spalin na filtru.

Typ:	TT 9.22
Délka/šířka:	9 / 2,2 m

**2. Kombinovaný hořák** na zemní plyn a ETOL. Hořák je kompaktní jednotkou s ocelovou konstrukcí a vysokovýkonným ventilátorem uvnitř – podobně jako hořák u sušícího bubnu R-materiálu. Zapálení se provádí zapalovacím hořákem pomocí propan-butanu, který se zapaluje vysokonapěťovou jiskrou.

Pro regulaci výkonu jsou k dispozici dva servomotory, z nichž jeden působí na pneumatickou škrticí klapku a druhý na plynový regulační ventil. Elektronická synchronní regulace je zabezpečena prostřednictvím procesorové řídicí jednotky.

Palivo hořáku:	plyn/alternativní nouzový zdroj ETOL
Typ hořáku:	RAX-JET Turbo 3 G –Ö
Výkon hořáku:	16,6 MW
Průtočné množství paliva (plynu):	optimálně 315 – 1880 m <sup>3</sup> /h.
Výhřevnost plynu:	Hu= 7.600 kcal/m <sup>3</sup> (31.800 kJ/m <sup>3</sup> )
Výhřevnost oleje:	Hu= 10.200 kcal/kg (42.700 kJ/kg)
Paralelní sušící buben pro R-materiál (asfaltový recyklát) včetně příslušenství	

**Paralelní sušící buben pro R-materiál (asfaltový recyklát) včetně příslušenství**

**1. Korečkový elevátor** asfaltového recyklátu s předávacím žlabem do paralelního sušícího bubnu se skládá z jednodílné šachty elevátoru s úhlovou spojovací přírubou. Horní stanice elevátoru je tvořena z ocelového plechu, s nastavitelným momentem otáčení, odsávacím hrdlem s odnímatelným krytem a výložníkem s otěrovým obložením. Horní plošina je osazena pozinkovanými mřížovými rošty. Spodní stanice elevátoru je tvořena konstrukcí s ocelových plechů, s nastavitelným momentem otáčení, s dvojitým odpruženým vřetenovým napínákem, inspekčním otvorem, odsávacím hrdlem s odnímatelným krytem a přívodním skluzem s otěrovým obložením. Žlab je obložen otěrovým plechem. Dopravní kapacita: 160t/h

**2. Vlastní paralelní sušící buben** pracuje na principu stejnosměrného sušáku. Těleso paralelního sušícího bubnu je vyrobeno ze speciální tlustostěnné oceli, tak aby byla dosažena tepelná odolnost a eliminace opotřebení. Těleso bubnu je po celé délce opatřeno speciálními vestavěnými prvky zajišťujícími transport R-materiálu uvnitř paralelního sušícího bubnu tak, aby v úseku, kde dochází k tepelné výměně, byl R-materiál veden u stěny a rovnoměrně rozváděn po celém průřezu paralelního sušícího bubnu. Tím je docíleno optimální tepelné výměny ve spojení s ekonomickým vytížením hořáku a nízkou teplotou odpadních plynů. Speciální vestavěné prvky rovněž zajišťují v úseku horkého plynu intenzivní cirkulaci R-materiálu na plášti paralelního sušícího bubnu, tak aby těleso bubnu bylo chráněno proti tepelnému přetížení. Paralelní sušící buben je opatřen vysoce účinnou tepelnou izolací na ochranu proti tepelným emisím. Izolace je kryta pláštěm z plechu. Čela paralelního sušícího bubnu jsou optimálně utěsněna. Paralelní sušící buben je nasazen na rám z masivní konstrukce.

Průměr /délka bubnu:	cca 2,6/ 12 m
Teplota asfaltového recyklátu:	optimálně 130 °C
Teplota odpadních plynů:	maximálně 160°C
Vytápění:	směsný plyn, ETOL
Vymezení:	asfaltový recyklát frakce 0/45 mm

Podíl recyklovaného asfaltu:	cca. 50%
Kapacita:	optimálně t/h 140
Vlhkost kameniva:	optimálně % 4
Konečná teplota:	optimálně 130°C

**3. Kombinovaný hořák** na zemní plyn a ETOL je kompaktní jednotkou s ocelovou konstrukcí a vysokovýkonným ventilátorem. Tvar hlavy hořáku zajišťuje dokonalé vyhoření a vysokou efektivitu. Hořák je vybaven přidavným dílem pro spalování ETOLu, jehož součástí je kompletní olejové hospodářství včetně filtru a tlakového regulačního ventilu, revizní olejové trysky s příslušným potrubním systémem a doplňkové rozvodné a kontrolní jednotky. Plyn je do hořáku přiváděn přes bezpečnostní plynový řád v potřebném tlaku a množství a v hlavě hořáku je rozprašován kroužkem s tryskami. Tlak potřebný ke spalování plynu ( 300 mBar ) je zajišťován ze stávající předávací plynové stanice přes tlakový regulátor.

Na bezpečnostním plynovém řádu jsou umístěny bezpečnostní ventily a spínače. Zapálení je prováděno zapalovacím hořákem. Rozvaděč obsahuje veškeré kontrolní a řídicí jednotky pro automatické zapálení, kontrolu plamene, elektrické zámky pro případ výpadku ventilátoru a všechny ovladače a indikátory pro ovládání výkonu hořáku.

Palivo hořáku:	plyn/alternativní nouzový zdroj ETOL
Typ hořáku:	RAX-JET Turbo 2 G –Ö
Výkon hořáku:	9,49 MW
Průtočné množství paliva (plynu):	optimálně 180 – 1070 m <sup>3</sup> /h..
Výhřevnost plynu:	Hu= 7.600 kcal/m <sup>3</sup> (31.800 kJ/m <sup>3</sup> )
Výhřevnost oleje:	Hu= 10.200 kcal/kg (42.700 kJ/kg)

**4. Mezizásobník R-materiálu** je připojen za paralelním sušicím bubnem. Maximálně pojme 20 t R-materiálu a je opatřen pneumaticky ovládanou přesuvnou klapkou. Je elektricky vyhříván a obložen z nerez oceli, tak aby bylo zabráněno připečení asfaltového recyklátu. Je nastavena možnost hrubého a jemného vážení, tak aby bylo možno asfaltový recyklát přesně dávkovat. Množství R-materiálu je stanoveno přes diferenční váhu. Mezizásobník recyklovaného asfaltu je vybaven odsáváním, tak aby se z odpadních plynů separovaly částice poletující během fáze uklidnění proudícího asfaltového recyklátu.

Obsah:	20 t
Topení:	elektrické
Obložení:	hliníkový plech
Izolace:	cca 150 mm

### Filerové hospodářství

Filer je jemně mletý vápenec, který se přidává do asfaltových směsí. Filerové hospodářství sestává ze dvou sil. Jeden zásobník slouží pro uložení nakupovaného fileru a jeden pro vratný - vlastní filer (kamenná moučka ze suchého odprášení při sušení kameniva). Zásobník vratného fileru je plněn šnekovými dopravníky materiálem zachyceným ve spodní části filtrační jednotky Benninghoven. Dodávaný filer je do samostatného zásobníku plněn z pojízdných autocisteren pomocí vlastního tlakového vzduchu.

### Asfaltové hospodářství

Asfaltové hospodářství tvoří čtyři izolované nádrže na asfalt a 1 na přísadu Storbit Plus a 1 dvouplášťová nádrž na přísadu Storflux. Nádrže jsou umístěny v havarijní jímce, včetně zařízení pro stáčení asfaltu a čerpadla pro dopravu asfaltu k obalovně. Pro výrobu musí být asfalt udržován v tekutém stavu při teplotě 160 - 180°C, a proto jsou nádrže vybaveny přímým elektrickým ohřevem.

Typ:	EB 60 S“
Druh vytápění:	elektrické
Objem:	60 m <sup>3</sup>
Výška / Průměr: :	10,9 /3,5 m

Zásobníky jsou umístěny v betonové izolované vaně, celková kapacita je 240 t. Nádrže včetně čerpadel, potrubí a váhy asfaltu jsou vyhřívány výhradně elektřinou.

Asfalt, který je používán k výrobě směsi, je označován jako polofoukaný. Tento druh asfaltu je za normální teploty polotuhý až tuhý, ve vodě prakticky nerozpustný, na vzduchu rychle tuhne. Při dodržení všech bezpečnostních opatření nehrozí jeho únik do podloží ani ohrožení kvality podzemních vod. Při provozu obalovny je asfalt zpracován v uzavřeném provozu při max. teplotě 160 - 175°C.

Pro zjištění stavu náplně je instalován hydrostatický ukazatel obsahu s omezovačem minima a maxima. Omezovač minima odpojí při dosažení minimální hladiny náplně elektrické vytápění zásobníku. Navíc je na zásobníku nainstalována zvláštní sonda maxima pro bezpečnostní odpojení a pojistná membrána proti podtlaku a přetlaku. Proti vyzařování tepla je kontejner chráněn účinnou tepelnou izolací z minerální vlny o tloušťce 300 mm.

Při systému odsávání plynu se prostřednictvím plnicího čerpadla přečerpává asfalt z přepravní cisterny do zvolené nádrže na asfalt. Vytlačенý vzduch z nádrže se prostřednictvím potrubí opět odvádí do cisterny (rekuperace). Tímto vzniká uzavřený systém, který plně zamezuje úniku zápachu při naplňování zásobníku asfaltu.

### 2.3.2. Mobilní GRANULÁTOR MBRG 2000

Mobilní granulátor je umístěn v prostorách obalovny. Mobilní granulátor jako strojní zařízení zpracovává (recykluje) vybourané asfaltové kry (lámaný asfalt) nebo vyfrézovaný asf. materiál na recyklát (R-materiál) požadované zrnitosti (0-11, 0-22 atd). Tento R-materiál je následně využíván při výrobě nových asfaltových směsí jako vstupní materiál a je ohříván v paralelním sušícím bubnu technologické linky obalovny.

Výkon granulátoru je 150 – 200 t / hod.

Asfaltové kry a vyfrézovaný asf. materiál určený pro zpracování v granulátoru je uložen na samostatných mezideponiích a do násypky granulátoru dopravován nakladačem CAT. Zpracovaný R-materiál je dle frakcí umístěn na deponii R-materiálu na obalovně.

#### Technické údaje základních částí strojního zařízení granulátoru MBRG 2000:

1. zavážecí násypka	výška plnění :	3,5 m
	obsah :	cca 6 m <sup>3</sup>
2. frézovací hřídel	délka / průměr :	2,1 / 0,43 m
	počet nožů:	122
3. hlavní pohon	výkon elektromotoru:	90 kW, 400 V
4. hydraulický systém pěchů	výkon elektromotoru :	11 kW, 400 V
5. podávací pás do třídiče	šířka:	0,8 m
	dopravní výkon:	200 t/h
	dopravní rychlost:	1,6 m/s
	výkon pohonu :	7,5 kW
6. magnetický separátor kovových částí	magnet :	1,1x0,59x0,22 m
	pohon:	bubnový motor
7. výkonný třídič	délka / šířka:	5,5 / 1,5 m
	obložení třídiče :	drátěná tkanina dle vlastního výběru s oky 16,22 a 32 mm
	výkon elektromotoru:	11 kW, 400V
	výkon:	200 t/h při 0-16 mm a zrnitosti vst. materiálu < 60mm a <1% vody
8. 2hřídelový systém typ BZG 1200	délka / šířka / výška:	2,9 / 2,46/ 1,65m
	převodovkové motory:	2 x 15 kW, 400 V
9. vratné vedení nadsítného	šířka pásu:	1 m

materiálu (vynášecí pás)	dopravní výkon:	200 t/h
	dopravní rychlost:	1,6 m/s
	výkon pohonu.	4 kW
10. dopravník na haldu	šířka pásu:	0,8 m
	dopravní výkon:	200 t/h
	dopravní rychlost:	1,6 m/s
	výkon pohonu :	7,5 kW
11. podvozek granulátoru	třinápravový agregát Megamax, s řízenými koly, schválený pro provoz na veřej. pozemních komunikacích	

## 2.4. Popis zařízení sloužících k omezování emisí znečišťujících látek a jejich funkce.

### 2.4.1. Filtrační jednotka Benninghoven

Je centrálním místem, přes které prochází veškeré výstupy z technologie, které obsahují látky s vlivem na znečištění ovzduší.

Jedná se o komplexní filtrační zařízení, které je složeno z 528 ks filtrů z polyacrylnitrilu. Výkon odtahového ventilátoru je 110 000 m<sup>3</sup>/hod při T= 110°C.

Odpadní vzduch znečištěný prachem a spaliny je odsáván ventilátorem a přes odprašovací a filtrační zařízení je vyfukován cca 16 metrů vysokým komínem do ovzduší. Zachycený prach je odváděn dopravníkem do zásobníku vratného fileru. Filtrační zařízení je umístěno v prostoru mezi předdávkováním kameniva a zásobníky fileru. V komínové části zařízení je umístěn otvor umožňující instalovat zařízení pro měření emisí.

Za silem na nakupovaný filer je instalován filtr ZEOS.

Dalším odlučovačem je zpětný odvod par u nádrží na asfalt (při stáčení asfaltů).

### 2.4.2. Mobilní granulátor MBRG 2000

Při drcení je v případě nutnosti zajištěno snižování prašnosti skrápěním materiálu vodou před jeho drcením, popřípadě je skrápěn materiál přímo v násypce postřikem vodou pomocí tlakové hadice.

## 3. Údaj o funkci spalovacího stacionárního zdroje v přenosové soustavě nebo v soustavě zásobování tepelnou energií a údaj o tom, zda se jedná o záložní zdroj energie.

Není relevantní.

## 4. Vstupy do technologie - zpracovávané suroviny, paliva a odpady tepelně zpracovávané ve stacionárním zdroji.

### 4.1. Spalovaná paliva

Ve vlastní technologii obalovny je palivem zemní plyn a ETOL.

<b>Zemní plyn (ZP)</b>		
Teplota tání	°C	-182,5
Teplota varu	°C	-161,6
Teplota vznícení	při koncentraci 8,5 % °C	537
Hustota při 0 °C	kg/m <sup>-3</sup>	0,7138
<b>Extra lehký topný olej (ETOL)</b>		
Viskozita při	50 °C mm <sup>2</sup> /s	2,5 - 12,5
Bod vzplanutí	°C	66
Bod tuhnutí	°C	10 - 5
Obsah síry	%	do 1

Obsah vody	%	0,5
Výhřevnost	kcal/kg	10 200
Hustota při 20 °C	kg/m <sup>3</sup>	0,910

Zásobník ETOL má objem 25 m<sup>3</sup> a je uložen v betonové havarijní jínce. Čerpadlem je prováděna distribuce ETOL ze zásobní nádrže k hořákům pro ohřev kameniva a R-materiálu.

Spotřeba ETOL na 1t vyrobené směsi činí cca 8 l.

Spotřeba zemního plynu na 1t vyrobené směsi činí cca 7,5 m<sup>3</sup>.

#### **4.2. Zpracovávané suroviny**

##### A) Přehled kapacit instalovaných zásobníků vstupních materiálů :

jako součást technologické linky

- vratný filer: 30 t.
- mletý vápenec: 60 t
- kamenivo 8 x 20 t
- R-materiálu 2 x 20 t

jako součást provozovny :

- deponie kameniva cca 4000 tun
- deponie R-materiálu cca 2000 tun

##### B) Používané vstupní materiálů pro výrobu asfaltových směsí na tomto zdroji jsou :

Těžené kamenivo – frakce: 4-8, 8-11, 11-16, 16-22

Nakupované kamenivo: 0-2, 2-5, 0-4, 4-8, 8-11

R-materiál: max. 50 % dle výrobního předpisu

Silniční asfalty: ASF 50/70, Colflex 45/80-55 PmB

Filer pro silniční účely: kamenivo na bázi mletého vápence, jemný kamenný prach

Aditiva: S CEL 7-g ; WETFIX ; Storflux, Storbit Plus

O spotřebě surovin se vede evidence v Provozní evidenci.

Poměr jednotlivých komponent závisí na druhu požadované asfaltové směsi (dle výrobního předpisu).

##### C) Granulátor

Mobilní granulátor jako strojní zařízení zpracovává (recykluje) vybourané asfaltové kry (lámaný asfalt) nebo vyfrézovaný asf. materiál.

Bezpečnostní listy chemických látek a směsí jsou uloženy v samostatném šanonu na provozovně. Dále jsou uloženy v elektronické formě na CD - ROM.

#### **4.3. Spalované či spoluspalované odpady**

Na provozovně nebudou spalovány ani spoluspalovány žádné odpady dle zákona o odpadech. Suroviny jsou uvedeny v kapitole 4.2.

### **5. Popis technologických operací prováděných ve stacionárních zdrojích se vstupními surovinami a s palivy, mechanismus reakcí včetně známých vedlejších reakcí, způsoby řízení a kontroly prováděných operací (detailní podmínky zpracování surovin a podmínky spalování paliv, podmínky provozu technologií ke snižování emisí nebo dalších operací sloužících ke snižování emisí).\*)**

#### **5.1. Popis činnosti obalovny:**

Výroba obalované asfaltové směsi probíhá v na sebe navazujících technologických procesech. Tok materiálu při výrobě je znázorněn na schématu - obr. viz příloha č. 5.

Technologie jednotlivých procesů je standardní, podle místních podmínek se mění prostorové rozložení jednotlivých technologických částí. Kamenivo předepsané velikosti se vysuší a zahřeje v sušícím bubnu, v míchačce se smíchá se zahřátým asfaltem, filerem a přísadami a uloží se v zásobníku. Ze zásobníku se horká směs nakládá na nákladní automobily, u kterých se před naložením směsi skrápějí korby emulzí řepkového oleje nebo mýdlovým roztokem (přípravek proti nalepení směsi na korbu). Po naložení je směs na nákladním automobilu zakryta plachtou a odváží se na místo pokládky, kde je z ní vytvořen asfaltový koberec.

Kamenivo potřebných frakcí je skladováno na deponiích, kde jsou jednotlivé frakce navzájem odděleny betonovými stěnami. Kolovým nakladačem jsou jednotlivé frakce kameniva doplňovány přes nájezdovou rampu do zásobníků dávkovacího zařízení. Kamenivo zvolené frakce je z dávkovacího zařízení dopraveno soustavou pasových dopravníků do sušícího bubnu fy BENNINGHOVEN. V sušícím bubnu, který je osazen výkonným kombinovaným hořákem na plyn a ETOL, probíhá intenzivní vysoušení kameniva. Suché přehřáté kamenivo je dopraveno elevátorem na síta horkého třídění, dále do mezizásobníků a přes váhu do obalovací míchačky, kde je společně s ostatními příměsemi (asfalt, filer) namíchána finální směs. Přehřátý asfalt přichází do obalovací míchačky potrubím z úložiště (asfaltové hospodářství). Asfalt je přehříván elektricky přímo ve čtyřech zásobnicích o celkovém objemu 240 t. Obalovna zpracovává rovněž R-materiál, který je dávkován šikmým vynášecím pásem do elevátoru, a odtud prochází samostatným sušícím bubnem, kde je přehříván na požadovanou teplotu cca 130 °C. Odtud postupuje do zásobníku přehřátého R-materiálu a dle požadavku receptury se dávkuje do míchačky. Finální směs je gravitačně dopravována do zásobníků hotové směsi, ze kterých probíhá odběr do automobilů, zaplachtování, vážení a expedice. Dodržení receptury a chod celého zařízení řídí obsluha obalovny pomocí moderní výpočetní techniky z velínu (řídící softwarový systém Online Batcher 3000). Obsluha obalovny má k dispozici podrobný Návod k obsluze pro obalovnu živých směsí Typ TBA 160 UC od firmy Benninghoven (viz Související předpisy).

Z kanceláře expedice je obsluhována samostatná mostová váha pro asfaltové směsi a další samostatná mostová váha pro vážení nakupovaných materiálů a výrobků kamenolomu.

Limitujícím prvkem z hlediska produkce obalované směsi je míchačka, která umožňuje maximální výkon cca 240 tun za hodinu, průměrné roční produkce na cca 90 000 tun obalované směsi.

Vzhledem k omezené ploše areálu obalovny se realizovalo tzv. věžové uspořádání obalovny, kdy jsou míchačka a zásobníky směsi umístěny vertikálně nad sebou ve věži, která je vysoká cca 40 m.

## **5.2. Drcení:**

Mobilní granulátor jako strojní zařízení zpracovává (recykluje) vybourané asfaltové kry (lámaný asfalt) nebo vyfrézovaný asf. materiál na recyklát (R-materiál) požadované zrnitosti (0-11, 0-22 atd).

V areálu je používáno skrápění ploch a materiálu místně pomocí hadic, na manipulačních plochách. Skrápění ploch a surovin při manipulaci je základním opatřením pro snížení emisí TZL, především pak frakce PM<sub>10</sub>.

**O použití skrápění rozhoduje vedoucí provozu na základě teploty, povětrnostních podmínek a vlastností materiálů. Předpokládá se skrápění ploch minimálně jednou denně a dále dle situace.**

Směr větru a vznikající prašnost jsou denně sledovány vedoucím provozu pomocí ukazatele směru větru, směr větru je zaznamenáván do provozních záznamů. Provoz se zastavuje i v případě, že je materiál suchý a nelze zajistit skrápění.

Při poklesu vnější teploty pod +1 °C se zdroj odstavuje vždy, pokud není surovina výslovně vlhká, případně pokud není možno skrápění dále provozovat (přehřev vody). Vedoucí provozu situaci do provozních záznamů přesně zaznamená.

## **6. Výstupy z technologie - znečišťující látky a jejich vlastnosti, množství a způsob zacházení s nimi, místa výstupu znečišťujících látek ze stacionárního zdroje do vnějšího ovzduší.**

### **6.1. Produkty**

**Obalovna** – výstupem z technologie jsou asfaltové směsi pro výstavbu a opravy vozovek. Průměrné množství asfaltových směsí je cca 160 t/hod (ročně cca 90 tis tun).

Kapacita zásobníků na hotovou asfaltovou směs : 2 x 75 t; 2 x 80t; 1 x 13t.

Zásobníky jsou vyhřívané a jejich obsluha je řízena z velínu. Výrobním meziproduktem je vlastní filer (kamenná moučka ze suchého odprášení při sušení kameniva), který je zpětně používán při výrobním procesu.

**Granulátor** – na recyklát (R-materiál) požadované zrnitosti (0-11, 0-22 atd).

### **6.2. Energie**

Nejsou výstupem.

## **6.3. Znečišťující látky a jejich vlastnosti, kvalita, množství a způsob zacházení s nimi, místa výstupu znečišťujících látek z technologie do ovzduší**

### **6.3.1. Znečišťující látky a jejich vlastnosti**

Specifikace škodlivin je uvedena v Příloze tohoto Provozního řádu.

Znečišťující látky s výstupem do ovzduší:

Technologie	Znečišťující látka -označení	Místo výstupu
Spalování ETOL a ZP v technologii	TZL, NO <sub>x</sub> , CO, VOC	výdech č. 101
Plošné úlety z deponií kameniva a R-materiálu	TZL	plocha deponie
Drcení a recyklace	TZL	Výdech č. 410

### **6.3.2. Množství**

Množství jsou každoročně uváděna v F\_OVZ\_SPE a Poplatkové agendě. Pro obalovnu jsou vypočtena dle výsledků autorizovaného měření emisí, pro granulátor se použijí emisní faktory ze Sdělení MŽP ve Věstníku MŽP.

### **6.3.3. Způsob zacházení s nimi**

**Obalovna** – TZL jsou filtrovány. Ostatní emise jsou vypouštěny do ovzduší.

**Drcení** – TZL. Emise jsou snižovány zkrápěním.

### **6.3.4. Místa výstupu z technologie do ovzduší**

Místa výstupu jsou zřejmá z blokového schématu.

## **7. Popis zařízení pro kontinuální měření emisí (pokud je instalováno) a popis měřicího místa, včetně postupu sledování provozu stacionárního zdroje a stanovení emisí pro případ výpadku kontinuálního měření emisí (např. sledováním teploty, tlaku, obsahu kyslíku, viskozity, pH). V případě stacionárního zdroje, u nějž je emisní limit dosahován úpravou technologického řízení výrobního procesu**

nebo použitím technologie ke snižování emisí, popis provozního parametru a jeho číselné vyjádření, dokladující plnění emisního limitu, způsob jeho měření včetně způsobu a frekvence kalibrace měřidla (v souladu s příslušnými technickými normami, jsou-li k dispozici) a popis způsobu nepřetržitého zaznamenávání naměřených hodnot.

Neinstalováno.

## **8. Popis měřicího místa pro jednorázové měření emisí.**

U obalovny je uvedeno v protokole z měření emisí.

Protokoly z měření jsou uloženy u vedoucího obalovny Brant a na centrále společnosti v Rakovníku a jsou jedním z podkladů při zpracování souhrnné provozní evidence za kalendářní rok.

U granulátoru neinstalováno. Emise unikají fugitivně.

## **9. Druh, odhadované množství a vlastnosti znečišťujících látek, u kterých může dojít, v případě poruchy nebo havárie stacionárního zdroje nebo jeho části, k vyšším emisím než při obvyklém provozu.**

Koncentrace a množství, které budou emitovány při poruchách či haváriích nejsou známy. K žádné poruše nedošlo a tedy je prakticky nemožné tyto hodnoty získat. V této kapitole je tedy nutné vycházet z odborných odhadů.

Při poruchách dojde ke stoupanutí koncentrací CO, NO<sub>x</sub> a vznik tuhých emisí. CO, NO<sub>x</sub> lze odhadnout na cca 2000 mg/m<sup>3</sup>, jde o velmi hrubý odhad. U tuhých emisí do 500 mg/m<sup>3</sup>.

U havárií jako např. výbuch se množství emisí bude odvíjet od intenzity výbuchu. Unikne větší množství tuhých emisí, řádově stovky kg a dále zplodiny z požáru, řádově stovky kg.

Vlastnosti škodlivin jsou uvedeny v příloze č. 4 tohoto Provozního řádu.

## **10. Vymezení stavů uvádění stacionárního zdroje do provozu a jeho odstavování.**

Obalovna stejně jako drcení nevyžaduje zvláštní režimy najíždění či odstavování. Popsány jsou v provozních předpisech.

## **11. Aktuální spojení<sup>\*\*</sup>) na příslušný orgán ochrany ovzduší, způsob podávání hlášení o havárii nebo poruše orgánům ochrany ovzduší a veřejnosti, odpovědné osoby a způsob interního předávání informací o poruchách a haváriích.**

### **11.1. Uvedení aktuálního spojení na kompetentní orgány ochrany ovzduší**

Aktuální spojení je pro přehlednost uvedeno v přední části textu tohoto Provozního řádu (str.6).

### **11.2. Způsob podávání hlášení o havárii nebo poruše orgánům ochrany ovzduší a veřejnosti**

Postup při hlášení havárie zdroje

Hlášení provozovatele o havárii bezprostředně po jejím zjištění, nejdéle však do 24 hodin, předané České inspekci životního prostředí a KÚ obsahuje

a) název zařízení a určení místa a času vzniku, a pokud je to známo, i předpokládanou dobu trvání havárie,

b) druh emisí znečišťujících látek a jejich pravděpodobné množství a



c) opatření přijatá z hlediska ochrany ovzduší.

Pozn.: Kompetentním orgánem ochrany ovzduší je ČIŽP OI Praha, Krajský úřad Středočeského kraje, Obecní úřad Lubná u Rakovníka. Na tyto orgány bude zasláno hlášení o havárii na zdroji či provozovně. Hlášení podává statutární zástupce.

Formuláře pro „Hlášení havárie je umístěn v příloze č. 6 tohoto Provozního řádu.

### 11.3. Odpovědné osoby a způsob interního předávání informací o poruchách a haváriích

Každý zaměstnanec provozovny Brant firmy Froněk, spol. s r.o., který zjistí poruchu nebo havarijní stav neprodleně informuje svého přímého nadřízeného pracovníka. Ten okamžitě učiní taková opatření, která v maximální možné míře sníží riziko poškození životního prostředí na nejnižší možnou míru. Po zajištění opatření k prvotnímu zásahu informuje vedení firmy.

V případě nepřítomnosti vedoucího obalovny nebo drtiče, informuje neprodleně vedení firmy.

#### Adresy a telefonní spojení na odpovědné pracovníky firmy:

Jméno a příjmení	Funkce	Firemní spojení	Adresa bydliště
Jaroslav Froněk	ředitel, jednatel	608 772 577	Rakovník, Sadová 2433
Ing. Kamil Hrbek	provozní ředitel, prokurista	608 772 556	Lubná, č.p.13
Mgr. Iveta Froňková	PVIMS, prokurista	608 772 555	Rakovník, Sadová 2433
Jiří Bohuslav	vedoucí obalovny,	777 772 594	Petrovice, Příčina 84
Stanislav Kalabus	ved. kamenolomu	608 772 561	Rakovník, V Jamce
Ing. Zuzana Loderová	manažer IMS	777 772 587	Rakovník, Rennerova 2523

### 11.4. Informování veřejnosti při haváriích

Pokud dojde k havárii na zdroji s vývinem emisí, vedení firmy kromě ČIŽP a KÚ vhodným způsobem informuje Obec Lubná u Rakovníka a veřejnost. Za informování je odpovědný statutární zástupce.

**12. Způsob předcházení haváriím a poruchám; opatření, která jsou nebo budou provozovatelem přijata ke zmírnění důsledků havárií a poruch a uvedení postupů provozovatele při zmáhání havárií a odstraňování poruch včetně režimů omezování nebo zastavování provozu stacionárního zdroje.\*\*)** U stacionárních zdrojů tepelně zpracovávajících odpad nejvýše přípustné doby pro jakékoli technicky nezamezitelné odstávky, poruchy nebo závady technologického zařízení sloužícího ke snižování emisí nebo měřících přístrojů, během kterých může koncentrace znečišťujících látek překročit stanovené hodnoty emisních limitů.

### 12.1. Způsob předcházení haváriím a poruchám

#### 12.1.1. Obecná pravidla

Poruchám a haváriím se předchází především důsledným dodržováním provozních předpisů. Dále údržbou a seřizováním technologie. Postup je v dalších kapitolách.

Odpovědní pracovníci jsou povinni provádět kontroly a údržbu podle schváleného plánu kontrol a plánu údržby strojů a zařízení.

Prevence proti požárům je jednou z nosných činností při předcházení haváriím s dopadem na ovzduší. Při požáru unikají značné emise velmi toxických škodlivin do ovzduší. Provozovatel má pro provozovnu vypracován systém prevence požárů.

Při najíždění technologií je nutné dbát zejména na bezpečnostní opatření z hlediska výbušných koncentrací organických látek, prachu apod.

Veškeré zařízení musí být udržováno v čistotě a odpovědnými za čistotu zařízení jsou pracovníci podle pracovních náplní. Každý pracovník provádí běžný úklid během směny a čistota zařízení celého provozu je součástí předávání směny.

Závady a to zejména na zařízeních sloužících k ochraně ovzduší, musí být v co nejkratší době odstraněny a to i za cenu odloženého odchodu ze směny.

#### Další všeobecné povinnosti:

Veškeré technologické zařízení zdroje je provozováno podle návodů, technologických reglementů a směrnic (viz. související předpisy) a musí být neustále v řádném technickém stavu.

Povinností provozovatele technologického zařízení je zajišťovat jeho řádný provoz tak, aby byl bezpečný, spolehlivý a hospodárný, musí být zajištěna ochrana ovzduší před nadbytečnými emisemi.

Nesmí být manipulováno s jinými než odsouhlasenými surovinami. Není povolena manipulace s jinými surovinami, než které jsou v Provozní evidenci, Provozním řádu a jsou odsouhlaseny rozhodnutími KÚ.

V žádném případě není dovoleno zasahovat do chodu technologie v rozporu s návody a pracovními postupy, technologie nesmí být o vlastní vůli upravována v rozporu s odsouhlasenými projekty a nesmí být zasahováno do systému měření a regulace.

Bude prováděna řádná údržba zařízení podle směrnic a návodů, pravidelné revize zařízení budou provádět v předepsaných termínech vyškolení a poučení zaměstnanci. Termíny a rozsah revizí či oprav musí být dodržovány.

O provozu se vedou veškeré předepsané záznamy a to buď do deníků provozu či na mediích. Data musí být uchovávána a chráněna proti zcizení či přepisu.

Na zdroji musí být vedena Provozní evidence zdroje znečišťování ovzduší.

Jakékoliv poruchy, havárie, nesrovnalosti v provozních údajích či jen podezření na ně hlásí kterýkoliv pracovník odpovědným osobám a to neprodleně. Zároveň podle svých možností přispívá k jejich identifikaci a odstranění.

Všichni pracovníci se vyvarují činnosti, která by vedla k nadměrnému znečišťování ovzduší a to zejména přesným plněním pracovních povinností.

### **12.1.2. Výslovně zakázané operace a činnosti**

Na tomto zdroji je z hlediska ochrany ovzduší výslovně zakázáno:

- Spalování jakýchkoliv odpadů na volných plochách či v kterékoliv části technologie.
- Porušování všech podnikových předpisů.
- Překračování povolených teplot při reakcích.
- Skladování a používání jiných než odsouhlasených surovin a to i jednorázově.
- Vypouštění org. a jiných látek na volné plochy či do kanalizace.
- Porušování technologických pracovních postupů a návodů.
- Překročení povolené teploty u sušení.

### **12.2. Opatření, která jsou nebo budou provozovatelem přijata ke zmírnění důsledků havárií a poruch a uvedení postupů provozovatele při zmáhání havárií a odstraňování poruch včetně režimů omezování nebo zastavování provozu zdroje.**

#### **12.2.1. Opatření, která jsou nebo budou provozovatelem přijata ke zmírnění důsledků havárií a poruch a uvedení postupů provozovatele při zmáhání havárií a odstraňování poruch včetně režimů omezování nebo zastavování provozu zdroje.**

Základním cílem je to, aby se škodliviny nedostaly do životního prostředí. Hlavním opatřením je tedy uniklou škodlivinu zachytit a vrátit zpět do technologie či ji zneškodnit.

Pokud přes všechna opatření dojde k zasažení ŽP a jeho poškození, budou podniknuty kroky k navrácení do původního stavu.

Zeminy budou sanovány, porost znovu vysazen.

Dojde-li v areálu k havárii či poruše, je každý pracovník povinen v rámci svých pracovních povinností přispívat k odstraňování důsledků těchto stavů.

Odpovědní pracovníci jsou povinni co nejdříve zastavit nebo omezit provoz zdroje, u kterého k havárii došlo případně i zdrojů, na které by se havarijný stav mohl rozšířit.

Pokud dojde při havárii k úniku surovin do jiných složek životního prostředí nebo do prostor podniku, odkud by mohly nadále unikat do ovzduší, musí odpovědné osoby neprodleně zajistit jejich asanaci.

Volné odpaření škodlivin či jejich ponechání v životním prostředí bez asanace není možné. Způsob asanace bude projednán s příslušným orgánem ochrany ovzduší.

Podle vlastního uvážení a podnikových předpisů jsou povolávány externí organizace.

### **12.2.2. Odstraňování příčin nebo následků nebezpečných epidemií, živelní nebo jiné krizové situace**

Je postupováno v souladu s pokyny krizových štábů všech úrovní, vedoucí obalovny spolupracuje s orgány ochrany ovzduší a průběžně je informuje o situaci na zdroji.

### **12.2.3. Odvracení nebezpečí ohrožení jiné složky životního prostředí**

Pokud by při havárii byla ohrožena jiná složka životního prostředí než ovzduší (voda, půda, vegetace nebo živočichové, zejména chránění, případně by byly ohroženy životy lidí nebo jejich zdraví), přičemž by následky mohly být závažnější než při úniku škodlivin do ovzduší, lze připustit nezbytně nutný únik škodlivin do ovzduší. O tomto rozhoduje dle naléhavosti řešení havarijní situace pracovník, který je přítomen havárii (nesnese-li rozhodnutí odkladu) nebo inspektor ČIŽP (nelze-li příslušného inspektora nebo hlavního inspektora ČIŽP OI Praha prokazatelně kontaktovat, statutární zástupce provozovatele). Provozovatel musí o havarijní situaci ihned informovat ČIŽP, a to nejen složku oddělení ochrany ovzduší, ale i další příslušné složky dle následků havárie (OOV, OOP, OOL).

### **12.2.4. Havarijní odvětrání, inertizace**

Havarijní odvětrání není považováno za porušení předpisů na ochranu ovzduší, je nutné o něm učinit záznamy.

Inertizace je používána při opravách zařízení vždy tam, kde by mohlo dojít k výbuchu či požáru, nebo k ohrožení osob při řádných či mimořádných činnostech (opravy apod.). Řídí se zejména bezpečnostními předpisy. Inertizace není považována za porušení předpisů na ochranu ovzduší, přestože dochází k emisím škodlivin.

## **13. Způsob zajištění spolehlivosti a řádné funkce kontinuálního měřicího systému při výpadku kontinuálního měření emisí, z důvodů poruchy nebo údržby systému, překračujícím 10 dní v kalendářním roce. Neplatným dnem z hlediska kontinuálního měření emisí se rozumí den, ve kterém jsou více než tři průměrné hodinové hodnoty z důvodu poruchy nebo údržby kontinuálního měření neplatné. V případě vyhodnocování půlhodinových intervalů tvoří neplatnou hodinovou hodnotu dvě neplatné 30 minutové střední hodnoty v rámci jedné hodiny.**

Není relevantní

## **14. Vymezení doby uvádění spalovacích stacionárních zdrojů do provozu a jejich odstavování z provozu.**

Jde o technologický, ne spalovací zdroj.

## **15. Termíny kontrol, revizí a údržby technologických zařízení sloužících ke snižování emisí. Uvedení způsobu proškolení obsluh a odpovědných osob.\*)**

### **15.1. Termíny kontrol, revizí a údržby zařízení odlučovačů, případně dalších zařízení a technologií sloužících k ochraně ovzduší nebo pro ovzduší rozhodujících.**

Veškeré kontroly a revize jsou vykonávány podle provozních materiálů jednotlivých zařízení a musí být beze zbytku plněny. O jejich provádění jsou vedeny zápisy.

#### **A) filtrační jednotka Benninghoven**

Veškeré kontroly a revize jsou vykonávány podle provozních materiálů zařízení a musí být beze zbytku plněny. O jejich provádění jsou vedeny zápisy.

<u>Denní kontrola</u>	- emise z filtrů na výstupu do ovzduší a celkový chod filtrů včetně sběrného mechanismu a intervalu regenerace
	- celkový stav filtru a celková zaprášenost
<u>Měsíční</u>	- pohon ventilátoru (kompresoru a další)
<u>Čtvrtletní</u>	- vnitřní stav odlučovače
<u>Roční</u>	- celková revize odlučovacího zařízení (příp. spolupráce se ext. firmou)
	- vyčištění všech vnitřních prostorů odlučovače, tj. výsyvky, skříně odlučovače (stěn)
	- kontrola a vyčištění navazujícího zařízení, jako jsou šoupátka, tlakové uzávěry, dopravní zařízení a provedení potřebných oprav, případně poškozených dílů
výměn	

Po ukončení všech prací se provede kontrola těsnosti všech spojů a přírub.

#### **B) další zařízení**

samostatně se nevyskytují. Obecně jsou prováděny denní vizuální kontroly:

- celkový stav zdroje a celková zaprášenost.

**Ostatní kontroly a revize se provádí dle návodů k jednotlivým zařízením a dle platných předpisů.**

### **15.2. Uvedení způsobu proškolení obsluh a odpovědných osob.**

Pracovníci obsluh jsou jednou ročně seznámeni se základními povinnostmi v ochraně ovzduší. Jsou seznámeni s Provozním řádem a Provozní evidencí v rozsahu, daném jejich pracovní náplní. O seznámení se je učiněn záznam.

Odpovědná osoba mající na starost oblast řízení ochrany životního (ve vztahu k ovzduší), absolvuje dle potřeby školení či seminář v ochraně ovzduší vždy, když dojde ke změně legislativy.

Školení zaměstnanců v ochraně životního prostředí je součástí opakovaného ročního školení IMS ve společnosti a je základním kamenem prevence proti znečišťování.

### **15.3. Odpovědné osoby**

Stanovené odpovědnosti za:

- řádný chod pracoviště: všichni pracovníci dle svého pracovního zařazení.
- vedení Provozní evidence: vedoucí obalovny (obalovna, granulátor)
- aktuálnost tohoto Provozního řádu: vedoucí obalovny
- zpracování Souhrnné provozní evidence a Poplatkového přiznání: vedoucí obalovny (=odpov. pracovník EMS, ovzduší)
- údržbu zařízení: pracovníci obsluhy obalovny (a jednotlivých ZZO)

- zabezpečení agendy ve vztahu k orgánům ochrany ovzduší (povolení, stanoviska k provozu atd):  
vedoucí obalovny (=odpov. pracovník EMS, ovzduší)
- kontrolu filtračního zařízení: obsluha obalovny
- průběžné proškolení pracovníků: vedoucí obalovny

Školení jednotlivých pracovníků je prováděno v návaznosti na zpracovaný Plán školení (viz i SM 06 Personální práce – část vzdělávání). Evidence školení je založena u personalistky.

### **Vedoucí obalovny**

oznamuje stanoveným orgánům havárie na zařízení,  
zajišťuje revize a servis technologie (odlučovací zařízení, ventilátory, ...) ve stanovených termínech,  
kontroluje činnost podřízených pracovníků, stanovenou v Provozním řádu,  
zodpovídá za provozování technologie v souladu s Provozním řádem,  
zodpovídá za vedení provozní evidence na provozě,  
předává ve stanovených termínech orgánům státní správy ochrany ovzduší předepsané doklady a údaje (výsledky měření, provozní evidenci, Poplatkové přiznání a SPE, případně další doklady a údaje.

### **Obsluha zařízení**

je povinen znát obsluhované zařízení a být seznámen s Provozním řádem,  
obsluhuje zařízení v souladu s Provozním řádem,  
provádí předepsané provozní záznamy,  
hlásí nadřazenému pracovníkovi každou závadu, která může způsobit zvýšení emisí, okamžitě hlásí havárie na zařízení,  
provádí běžnou preventivní kontrolu zařízení.

### **Pracovník údržby**

provádí kontroly a běžnou údržbu odlučovačů a výdechů, pokud tyto povinnosti nepřísluší odborné (servisní) firmě,  
provádí čištění technologie a výdechů v předepsaných intervalech.

## **16. Definice poruch a havárií s dopadem na vnější ovzduší a jejich odstraňování, termíny odstraňování poruch pro konkrétní technologii stacionárního zdroje a podmínky odstavení stacionárního zdroje z provozu.\*)**

### **16.1. Definice poruch s dopadem na ovzduší a jejich odstraňování, termíny odstraňování poruch pro konkrétní technologii zdroje**

Poruchou zdroje se rozumí odchylka vzniklá v důsledku technické závady, která je popsána v Provozním řádu, včetně lhůty pro její odstranění, při níž souvisle do doby jejího odstranění nemohou být dodržovány emisní limity.

#### **16.1.1. Obecná pravidla – definování poruch s dopadem na ovzduší**

- částečně či úplně odstranitelná nefunkčnost zařízení bez jeho destrukce, bez úniku spalin či úniku provozních medií s vlivem na ovzduší
- poškození rozvodů ELTO, horkých asfaltů a zemního plynu; poškození skladovacích nádrží či poškození čerpacího zařízení s únikem menším než 500 litrů
- porucha na kterékoliv pojistce na všech skladovacích nádržích
- příjezd cisterny s poškozeným pláštěm nebo ventilem, resp. s chybějící nebo poškozenou pojistkou

- porucha hydraulického systému na mobilním granulátoru
- požár menšího rozsahu v kterékoliv části technologie, který je hasitelný interními prostředky (viz i kap. 2 - SM 10 Stanovení zabezpečení požární ochrany).

Pokud se příčina neodstraní do 24 hodin, porucha se překlasičuje na havárii, pokud dojde v jejím důsledku k negativnímu ovlivnění ovzduší.

Výskyt poruchy je z hlediska ochrany ovzduší pouze zaznamenán. Je sledován případný vznik tmavého kouře a vývin zápachu, pokud uniká mimo areál zdroje. Při zaznamenání vývinu tmavého kouře stupňů 4 nebo 5 dle Ringelmana delší než 20 minut se událost považuje za havárii.

**Pokud by při provozu tohoto zdroje znečišťování nastala porucha, která by nebyla předvídatelná, bude po vyhodnocení zapracována do provozních předpisů.**

Provoz se odstavuje i na příkaz vedení bez zjevných důvodů.

### 16.1.2. Možné poruchové stavy a termíny jejich odstranění

Na základě rozboru známých skutečností o provozu technologie byly definovány tyto možné poruchové stavy a termíny jejich odstranění:

#### Technologická linka – obalovna

Možná porucha s dopadem na kvalitu ovzduší	Termín odstranění poruchy
Poškození zakrytování tras	do 24 hod.
Únik emisí vlivem použití blíže nespecifikovaných látek přítomných ve vstupních surovinách nebo palivu (odpady, nekvalitní surovina apod.)	1 hod
Překročení teploty v kterékoliv části technologické linky	2 hod
Zborcení komína za odlučovačem	okamžité odstavení výrobní linky
Neznámé jevy (klepání, rázy, vibrace)	max. do 24 hod.

#### Filtr tkaninový

Možná porucha s dopadem na kvalitu ovzduší	Termín odstranění poruchy
Díra v odlučovací tkanině	max. 24 hod. od zjištění závady
Porušení celistvosti filtru	„-“
Netěsnost klapky	„-“
Organické látky ve filtru	„-“
Voda ve filtru	„-“
Vniknutí výbušného prachu	„-“
Nefunkční regenerace filtru	„-“
Ucpání filtru	„-“
Vznícení hořlavých částí filtru (tkaninové kapsy)	ihned

#### Volné plochy, sila a skladování sypkých materiálů

Možná porucha s dopadem na kvalitu ovzduší	Termín odstranění poruchy
Stržení materiálu vlivem mimořádných povětrnostních podmínek (frakce 0 – 4 mm)	zajistit skrápění do 2 hod.
Nahodilé otevření zásobníků a únik do ovzduší	ihned

**Spalování a skladování ETOL a přívod paliva k hořáku**

Možná porucha s dopadem na kvalitu ovzduší	Termín odstranění poruchy
Únik kdekoliv na zdroji s vývinem emisí do ovzduší	ihned
Propouštění média ze zásobníků (drobné úkapy), poškození těsnění	12 hod.
Poškození vypouštěcí aparatury	24 hod

**Ohřev - (hořáky u technologií)**

Možná porucha s dopadem na kvalitu ovzduší	Termín odstranění poruchy (Platí obecná pravidla – 24 hodin – mimo uvedených jiných termínů)
Porucha seřízení spalovacího procesu odstranitelná obsluhou bez zásahu odborné firmy	8 hodin
Porucha seřízení spalovacího procesu odstranitelná pouze odbornou firmou	48 hodin
Nedostatečné teplota spalování	
Vysoká teplota spalování	
Nízký tlak paliva	
Vysoký tlak paliva	
Výpadek spalovacího vzduchu nebo nedostatečný přívod spalovacího vzduchu	
Zhoršená kvalita paliva (např. znečištěné palivo apod.)	
Zborcení komína či tras	
Hoření sazí v kouřovodech	
Neznámé jevy (klepání, rázy, vibrace či tmavý kouř bez zjevných příčin)	
Výpadek elektrického proudu	
Únik paliva menšího rozsahu	
Situace, vyžadující urychlené řešení (má souvislost i s jinými oblastmi) - vznik trhlin a větších netěsností - ohrožení bezpečnosti osob nebo zařízení - selhání zabezpečovacího zařízení - deformace výhřevných ploch, které by mohly způsobit roztržení zařízení a tím ohrozit bezpečnost osob - výbuch v topeništi a v kouřových tazích, který způsobil poškození oplechování nebo vlastního tlakového celku - v případech, kdy nelze zajistit jejich spolehlivou obsluhu (např. špatná viditelnost, požár) - při vzniku přetlaku v topeništi a úniku spalin do prostoru zdroje	Zařízení se odstavuje ihned

**16.2. Definice havárií s dopadem na ovzduší a jejich odstraňování pro konkrétní technologii zdroje, podmínky odstavení zdroje z provozu.**

Havárií zdroje znečišťování je nenadálý nebo neočekávaný stav, při němž bezprostředně a výrazně vzrostou emise znečišťujících látek a zdroj nelze zpravidla regulovat ani zastavit běžnými technickými postupy.

**16.2.1. Obecná pravidla**

Možné havárie na zařízení:

- porušení celistvosti zařízení velkého rozsahu (destrukce kterékoli části zařízení)

- porušení celistvosti nádrží většího rozsahu spojená s únikem ETOL, horkých asfaltů přesahujícím 500 litrů
- požár v kterékoliv části technologie, který není hasitelný interními prostředky
- výbuch zařízení v kterékoliv části technologie
- výbuch či destrukce plynových tlakových nádob

V případě vzniku požáru jsou zaměstnanci lomu a obalovny povinni striktně dodržovat zásady interního požárního řádu (dle SM 10).

V případě těchto stavů následuje okamžité a úplné odstavení zdroje a nebo jeho částí pokud není v následujícím textu uvedeno jinak.

**Pokud by při provozu tohoto zdroje znečišťování nastala havárie, která by nebyla předvídatelná, bude po vyhodnocení zapracována do provozních předpisů.**

### 16.2.2. Konkrétní známé havárie jednotlivých částí zdroje

Na základě rozboru známých skutečností o provozu technologie byly definovány tyto možné havarijní stavy: - havárie dosud nenastaly.

### 16.2.3. Sledování tmavého kouře při haváriích a poruchách

Pokud dojde k poruše či havárii na zdroji, je sledován i vývin tmavého kouře (zbarvení kouřové vlečky). Postup je uveden v další části materiálu.

### 16.3. Podmínky odstavení zdroje z provozu.2)

Pro odstavení zdroje z provozu platí technologické předpisy (viz. Související technologie).

## 17. Způsob a četnost seřizování spalovacích stacionárních zdrojů.

Na technologii jsou provozovány dva kombinované hořáky a je zpracován Provozní řád plynových hořáků obalovny. Postup a četnost seřizování uveden i v Návodu k obsluze a údržbě od dodavatelské firmy Benninghoven, která provádí jejich servis v stanovených periodách.

## 18. Výjimečné situace - odůvodnění neplnění stanovených emisních limitů v případech definovaných poruch, definovaných havárií, při najíždění technologií do provozu nebo při odstavování technologií z provozu po stanovenou dobu, při seřizování technologií. Uvedou se pracovní a kontrolní postupy pro zamezení úniků znečišťujících látek při opravách, najíždění nebo odstavování stacionárního zdroje.\*)

Stanovené emisní limity případně podmínky provozu nebudou plněny (nutno zdůvodnit a doložit) v případech definovaných poruch, definovaných havárií, při najíždění technologií do provozu nebo při odstavování technologií z provozu po stanovenou dobu nebo při seřizování technologií.

Stanovené emisní limity případně podmínky provozu nemusí být plněny v případě:

- a) definovaných poruch,
- b) definovaných havárií,
- c) při najíždění technologií se spalováním paliva do provozu po dobu nejvýše 1 hod,
- d) při odstavování technologií se spalováním paliva z provozu u po dobu nejvýše 1 hod,
- e) při seřizování technologií se spalováním paliva v intervalech, daných návody,



- f) při najíždění technologie do provozu 1 hodinu,
- g) při odstavování technologie z provozu 1 hodinu,
- h) při seřizování technologie dle potřeby, max. 2 hodiny.
- i) při čištění technologie.

Uvedou se pracovní a kontrolní postupy pro zamezení úniků znečišťujících látek při opravách, najíždění nebo odstavování zdroje:

Jsou uvedeny v předchozích kapitolách.

#### **19. Provozovatel chovu hospodářských zvířat**

Není relevantní.

#### **20. Provozovatel stacionárního zdroje vypouštějící fugitivní emise tuhých znečišťujících látek, nebo provozovatel stacionárního zdroje, jehož součástí je výroba, zpracování, úprava, doprava, nakládka, vykládka a skladování prašných materiálů uvede v provozním řádu technická a provozní opatření k omezení tuhých znečišťujících látek a resuspenze prachu.**

Emise budou omezovány filtrací, zakrytváním a zkrápěním ploch.

#### **21. Provozovatel stacionárního zdroje emitujícího znečišťující látky obtěžující zápachem, zejména kategorie 2.3, 2.4, 2.6, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.16 a 8 přílohy č. 2 k zákonu, uvede v provozním řádu technická a provozní opatření k omezení emisí těchto látek**

Opatření jsou popsány v textu průběžně.

#### **22. Podpis provozovatele nebo v případě právnické osoby jejího statutárního zástupce nebo jím pověřené osoby.**

Uvedeno na titulní straně tohoto Provozního řádu.

## Přílohy

### Příloha č. 1 - Platná legislativa - přehled předchozích a stávajících platných předpisů ČR v ochraně ovzduší (platná v den platnosti schváleného provozního řádu)

**Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění zákona č. 64/2014 Sb. a zákona č. 87/2014 Sb. Zákon má prozatím následující prováděcí předpisy:**

**Vyhláška č. 312/2012 Sb., o stanovení požadavků na kvalitu paliv, používaných pro vnitrozemská a námořní plavidla z hlediska ochrany ovzduší. Účinnost od 1.října 2012.**

**Vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích (tzv. imisní vyhláška).**

**Nařízení vlády č. 351/2012 Sb., o kritériích udržitelnosti biopaliv.**

**Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.**

**Nařízení vlády č. 56/2013 Sb., o stanovení pravidel pro zařazení silničních motorových vozidel do emisních kategorií a o emisních plakétách. Účinnost od 23.3.2013.**

#### Ochrana ozonové vrstvy Země a ochrana klimatického systému Země

**Zákon č. 73/2012 Sb., o látkách poškozujících ozónovou vrstvu a o fluorovaných skleníkových plynech. Platnost od 1.9.2012.**

**Vyhláška č. 257/2012 Sb., o předcházení emisím látek, které poškozují ozonovou vrstvu, a fluorovaných skleníkových plynů. Platnost od 1.9.2012.**

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1005/2009, o látkách, které poškozují ozónovou vrstvu (platí od 1.1.2010).**

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 842/2006 ze dne 17. května 2006 o některých fluorovaných skleníkových plynech (použije se od 4. července 2007, vyjma článku 9 a přílohy II, které se použijí od 4. července 2006).**

#### Další předpisy se vztahem k ovzduší:

**Vyhláška č. 209/2006 Sb., o požadavcích na přípustné emise znečišťujících látek ve výfukových plynech spalovacího hnacího motoru drážního vozidla, ze dne 5.5.2006, platnost od 1.7.2006.**

**Nařízení vlády č. 365/2005 Sb., o emisích znečišťujících látek ve výfukových plynech zážehových motorů některých nesilničních mobilních strojů.**

**Nařízení vlády č. 598/2006 Sb., kterým se zrušuje nařízení vlády č. 66/2005 Sb., o minimálním množství biopaliv nebo jiných paliv z obnovitelných zdrojů v sortimentu motorových benzínů a motorové nafty na trhu České republiky. Platnost od 1.1.2007.**

#### Další zákony a předpisy se vztahem k ochraně ovzduší

**Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů.**

**Zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů. Platnost od 17.8.2008.**

**Nařízení vlády č. 295/2011 Sb., o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění. Platnost od 1.ledna 2012.**

#### Zákony a předpisy, vztahující se k Integrované prevenci (IPPC a IRZ)

**Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).**

Byl novelizován zákony č. 521/2002 Sb., 437/2004 Sb., 695/2004 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 25/2008 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 85/2012 Sb. a zákonem č. 69/2013 Sb.

**Zákon č. 435/2006 Sb. – úplné znění zákona – není aktuální.**

**Vyhláška č. 288/2013 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o integrované prevenci, ze dne 6.9.2013, účinná od 5.10.2013.**

**Zákon č. 25/2008 Sb., zákon o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů**

Byl novelizován zákony č. 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 77/2011 Sb. a 201/2012 Sb.

**NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 166/2006**, ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosu znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES.

**Nařízení vlády č. 145/2008 Sb.**, kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí, ve znění **nařízení vlády č. 450/2011 Sb.**, kterým se mění nařízení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí.

**Zákony a předpisy, vztahující se k obchodování s emisemi CO<sub>2</sub>**

**Zákon č. 695/2004 Sb.**, o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů. Novelizován byl zákonem č. **212/2006 Sb.**, **315/2008 Sb.**, **227/2009 Sb.**, **292/2009 Sb.**, **164/2010 Sb.**, **85/2012 Sb.**, **201/2012 Sb.** a **383/2012 Sb.**

**Zákon č. 383/2012 Sb.**, o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů.

**Nařízení vlády č. 80/2008 Sb.**, o Národní alokačním plánu pro obchodovací období roků 2008 – 2012. Platnost od 25.2.2008.

**Nařízení komise (EU) č. 600/2012**, o ověřování výkazů emisí skleníkových plynů a výkazů tunokilometrů a akreditaci ověřovatelů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2003/87/ES.

**Nařízení komise (EU) č. 601/2012**, ze dne 21.6.2012, o monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů podle Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2003/87/ES.

**Zákon č. 85/2012 Sb.**, o ukládání oxidu uhličitého do přírodních horninových struktur a o změně některých zákonů, ve znění 383/2012 Sb.

## Příloha č. 2 – Měření tmavosti kouře pomocí Ringelmannovy stupnice a emisní limity tmavosti kouře

### 1. princip metody

Metoda spočívá v porovnání tmavosti kouřové vlečky s odpovídajícím stupněm Ringelmannovy stupnice lidským zrakem. Tmavost zbarvení kouřové vlečky přibližně odpovídá zvýšení koncentrace sazí, popílku a jiných tuhých a kapalných částic menších než 1 mikrometr.

### 2. Použití měření tmavosti kouře pomocí Ringelmannovy stupnice

Měření a hodnocení tmavého dýmu podle Ringelmannovy stupnice je součástí kontroly spalovacích procesů a dalších zdrojů prováděné kontrolními orgány a obsluhou zdrojů znečišťování.

### 3. Postup při měření a hodnocení tmavosti kouře pomocí provozní Ringelmannovy stupnice

Při měření tmavosti kouře podle této metody je porovnávána tmavost kouře s Ringelmannovou stupnicí. Provozovatel provádí měření ze vzdálenosti 150 - 400 m od zdroje (pozorovaného komína). Směr kouřové vlečky vystupující z komína má být přibližně v pravém úhlu na směr pozorování. Pozadí kouřové vlečky má tvořit rozptýlené světlo oblohy během dne. Pozorování není možno provádět proti slunci ani proti zástavbě, nebo okolnímu terénu. Pozorovatel drží při měření provozní Ringelmannovu stupnici ve volně natažené paži tak, že síť jednotlivých polí stupnice se slije do rozdílných stupňů šedé barvy. Porovnáním stupnice s kouřovou vlečkou v místě výstupu dýmu z koruny komína se určí stupeň tmavosti dýmu.

Provádí se 30 měření v pravidelných půlminutových intervalech. Z provedených měření se stanoví průměrná tmavost kouře podle vztahu

$$H = (P_1 \times R_1) : P, \text{ kde}$$

H je průměrná tmavost kouře ve stupních Ringelmannova

$P_1$  počet měření, při nichž byl naměřen určitý  $R_1$

$R_1$  naměřený stupeň tmavosti kouře podle Ringelmannovy stupnice

P celkový počet měření (30)

Příklad:

Počet měření	Ringelmannův stupeň	Součin
$P_1$	$R_1$	$P_1 \times R_1$
7	1	7
14	2	28
9	3	27
$P = 30$		$P_1 \times R_1 = 62$
$H = (P_1 \times R_1) : P = 62 : 30 = 2.067$		

V tomto případě by to tedy znamenalo překročení druhého stupně.

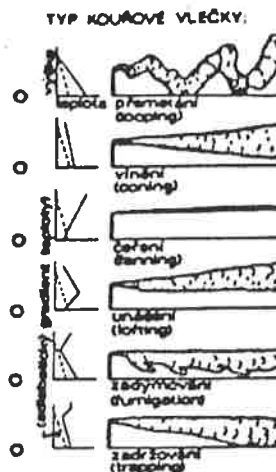
Vzorový protokol

PROTOKOL

O MĚŘENÍ A HODNOCENÍ TVAVOSTI KOUŘE POMOCÍ RINGELMANNOVY STUPNICE

Místo: .....  
 Zdroj: .....  
 Datum pozorování: .....  
 Doba od .....  
 pozorování: do .....  
 Vzdálenost pozorovatele od vlečky: .....

Kontrolní orgán: .....  
 Jméno pozorovatele: .....  
 Směr větru: S  
 Z SZ SV V  
 JZ JV J



1. měření

Čtení č.:	RS	Čtení č.:	RS
1		16	
2		17	
3		18	
4		19	
5		20	
6		21	
7		22	
8		23	
9		24	
10		25	
11		26	
12		27	
13		28	
14		29	
15		30	
Σ		+	

2. měření

Čtení č.:	RS	Čtení č.:	RS
1		16	
2		17	
3		18	
4		19	
5		20	
6		21	
7		22	
8		23	
9		24	
10		25	
11		26	
12		27	
13		28	
14		29	
15		30	
Σ		+	

Průměrný stupeň podle RS =  $\frac{\sum RS}{30}$  = \_\_\_\_\_

Průměrný stupeň podle RS =  $\frac{\sum RS}{30}$  = \_\_\_\_\_

Během pozorování . nebyl . překročen emisní limit .  
 byl

Razítko:

Podpis:

## Limity přípustné tmavosti kouře

### MĚŘENÍ TMAVOSTI KOUŘE

#### *A. Měření tmavosti kouře metodou podle Ringelmanny*

1. Metoda je založena na porovnání tmavosti kouřové vlečky s odpovídajícím stupněm Ringelmannovy stupnice lidským zrakem. Tmavost zbarvení kouřové vlečky přibližně odpovídá koncentraci sazí, popílku a jiných částic.
2. Ringelmannova stupnice se skládá z pěti čtvercových polí. V každém poli je na bílém podkladě pravoúhlá síť černých čar o takové tloušťce a hustotě sítě, že pole odpovídá určitému procentu černé barvy na bílém podkladě.
3. Rozlišuje se stupeň 0 až pět Ringelmannových stupňů  
stupeň 0 tvoří čistě bílé pole s definovanou odrazivostí světla 80 %,  
stupeň 1 odpovídá 20 % černé barvy na bílém podkladě,  
stupeň 2 odpovídá 40 % černé barvy na bílém podkladě,  
stupeň 3 odpovídá 60 % černé barvy na bílém podkladě,  
stupeň 4 odpovídá 80 % černé barvy na bílém podkladě,  
stupeň 5 odpovídá 100 % černé barvy na bílém podkladě a slouží pro ověření optických vlastností Ringelmannovy stupnice, černá barva použitá k tisku stupnice musí mít odrazivost světla 5 %.
4. Optické vlastnosti Ringelmannovy stupnice použité k měření musí být ověřeny.
5. Měření tmavosti kouře podle této metody provádí pozorovatel ze vzdálenosti 150 až 400 m od pozorovaného komína. Směr kouřové vlečky vystupující z komína má být přibližně v pravém úhlu na směr pozorování. Pozadí kouřové vlečky má tvořit rozptýlené světlo oblohy během dne, pozorování není možno provádět proti slunci ani proti zástavbě nebo okolnímu terénu. Pozorovatel drží při měření Ringelmannovu stupnici ve volně natažené paži tak, že síť jednotlivých polí se slije do rozdílných stupňů šedé barvy. Porovnáním stupnice s kouřovou vlečkou v místě výstupu kouře z koruny komína se určí stupeň tmavosti kouře.
6. Při každém měření se provádí 30 odečtů v pravidelných půlminutových intervalech. Délka jednoho odečtu činí 5 sekund. Měření se vyhodnotí jako průměrná tmavost kouře ze třiceti odečtů.

**Příloha č. 3 - Emisní limity škodlivin****Emisní limity škodlivin****Obalovna:****4.4.1. Emisní limity a podmínky provozu pro technologii mísírny**

4.6. Obalovny živičných směsí a mísírny živíc, recyklace živičných povrchů (kód 5.14. dle přílohy č. 2 zákona)

Emisní limity [mg/m <sup>3</sup> ]			O <sub>2R</sub> [%]	Vztažné podmínky
TZL	NO <sub>x</sub>	CO		
20	500	800	17	A

Technická podmínka provozu platná od 1. ledna 2014:

Za účelem předcházení emisím znečišťujících látek obtěžujících zápachem využívat opatření ke snižování emisí těchto látek např. zakrytování všech přepravních cest a dopravníků horké směsí, odsávání odpadních plynů ze zásobníků asfaltu a z míchačky směsí do zařízení k omezení emisí pachových látek, zaplachtování přepravních vozidel.

**Recyklační linka:**

Pro recyklační linky nejsou ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., stanoveny žádné specifické emisní limity, ale jsou dány technické podmínky provozu.

**4.5. Výroba stavebních hmot, těžba a zpracování kamene, nerostů a paliv z povrchových dolů**

**4.5.2. Příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m<sup>3</sup>/den (kód 5.12. dle přílohy č. 2 zákona)**

Technické podmínky provozu platné pro body 4.5.1 – 4.5.3.:

Snížit emise tuhých znečišťujících látek na všech místech a při všech operacích, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší, a to v závislosti na povahu procesu, například:

- zakrytíváním třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest,
- instalací zařízení k omezení emisí - odprašovací, mlžící, pěnové, skrápěcí zařízení,
- opatřeními pro skladování prašných materiálů - uzavřené skladovací prostory, umístování venkovních skládek na závětrnou stranu, jejich skrápění a budování zástěn,
- opatřeními pro přepravu materiálů - pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje, zakrývání nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků.

**Příloha č. 4 – Specifikace do ovzduší unikajících škodlivin****A. Těkavé organické látky (dále VOC, neboli volatile organic compounds)**

Jsou tvořeny převážně těkavými organickými látkami, VOC - volatile organic compounds, které zásadně ovlivňují kvalitu ovzduší.

Těkavou organickou látkou (VOC) se rozumí jakákoli organická sloučenina nebo směs organických sloučenin, s výjimkou methanu, která při teplotě 20°C má tlak par 0,01 kPa nebo více nebo má odpovídající těkavost za konkrétních podmínek jejího použití.

Tuto podmínku splňuje většina alkanů a alkenů o nižším počtu uhlíků než 12, aromatů s 10 a méně uhlíkovými atomy, alkoholů s 6 a méně uhlíkovými atomy, aldehydů a ketonů s 8 a méně, monokarboxylových kyselin s 5 a méně, esterů, aminů a etherů s 9 a méně uhlíkovými atomy.

Hlavním a u nás ne dostatečně známým faktem je jejich podpora vzniku přízemního ozonu. Ten bývá často zaměňován se stratosferickým ozonem, jehož je nedostatek. Přízemní ozon ničí lesy, vegetaci a úrodu, poškozují lidské zdraví, což je pozorovatelné hlavně v městských aglomeracích. VOC jsou schopny se podílet na reakcích s dalšími škodlivinami, jako např. oxidy dusíku, aj.

Některé složky VOC ohrožují ochrannou vrstvu stratosferického ozonu a podporují vytváření skleníkového efektu.

Pro okamžitý účinek na organismy je důležitá doba expozice. Např. 40 mg/m<sup>3</sup> může být pro člověka smrtelné již po 5 - 10 ti minutách. VOC mají dráždivý účinek na sliznici (oči, dýchací a zažívací ústrojí), rovněž je znám jejich narkotický účinek, vedoucí až ke křečím. Velmi nebezpečné je i chronické působení menších koncentrací.

Další skutečností je obsah toxických, karcinogenních a teratogenních látek, škodlivin je celá řada a pro jednotlivé látky je škodlivost různá, vždy však jde o látky nepříznivě působící na organismus.

**B. Oxidy dusíku - NO<sub>x</sub> - zahrnují N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NO, (CAS No. 10102-43-9)**

Toxicita oxidu dusičitého je silnější než dusnatého. Všeobecně oxidy dusíku zhoršují choroby srdce a dýchacího aparátu, vyvolávají cyanozu. Rozšiřují krevní cévy a tím snižují krevní tlak, dále snižují obsah vitamínu A v organismu a vyvolávají poruchy štítné žlázy. Oxid dusičitý se slabě rozpouští ve vodě a z důvodu nízké absorpce v horních částech dýchacího traktu se dostává hluboko do plic. Ve větším množství vyvolává edém plic. Ve vzduchu zůstává cca 11 dní.

Z plynných emisí, které jsou produktem spalovacích procesů, zaujímají významné postavení oxidy dusíku. Zastoupení jednotlivých oxidů - oxidů dusnatého NO, oxidu dusičitého NO<sub>2</sub> a oxidu dusného N<sub>2</sub>O, je v ovzduší proměnné v závislosti na charakteru zdrojů. Ze všech oxidů dusíku jsou nejcharakterističtějšími znečišťujícími látkami NO a NO<sub>2</sub>, jež jsou zpravidla vyjadřovány jako NO<sub>x</sub>. V ovzduší průmyslových měst bývá v závislosti na dopravě mírná převaha NO<sub>2</sub> nad NO. NO<sub>2</sub> je považován za mnohokrát toxicitější než NO. TCLo (inhalačně) pro člověka se uvádí 6200 ppb po dobu 10 minut, 1 ppm NO<sub>2</sub> je roven 1,88 mg/m<sup>3</sup>. NO má TDLo (nejnižší prahová dávka) inhalačně pro člověka 24 mg/kg po 2 hodiny. Expozice toxickým dávkám vede k plicnímu edému, bronchitidě, pneumonitidě a dalším projevům poškození dýchací soustavy. NO<sub>2</sub> specificky může v odpovídajících koncentracích vyvolat bronchoskopickou reakci a akutní či chronickou obstruktivní chorobu bronchopulmonální. Zápach NO<sub>2</sub> je patrný od 1 do 3 ppm, symptomatologie se objevuje při koncentracích 13 ppm.

Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je spalování fosilních paliv. Ve většině případů jsou emitovány převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován přítomnými oxidanty na oxid dusičitý. Suma obou oxidů je označována jako NO<sub>x</sub>. Oxidy dusíku patří mezi látky, které se v ovzduší mohou podílet na vzniku ozónu a oxidačního smogu. Mohou též podléhat reakcím vedoucím ke vzniku řady dalších organických dusíkatých sloučenin s možným vlivem na zdraví, souhrnně označovaných jako NO<sub>x</sub> ( HNO<sub>2</sub>, HNO<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, peroxyacetylitrát aj.).

Oxid dusičitý je dráždivý plyn červenohnědé barvy, silně oxidující, štiplavě dusivě páchnoucí. Prahovou koncentrací pachu uvádějí různí autoři mezi 200 až 410 µg/m<sup>3</sup>. Průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> se v městských oblastech obecně pohybují v rozmezí 20 až 90 µg/m<sup>3</sup>. Krátkodobé koncentrace silně kolísají v závislosti na denní době, ročním období a meteorologických podmínkách. Přírodní pozadí představují roční průměrné koncentrace v rozmezí 0,4 – 9,4 µg/m<sup>3</sup>.



Oxidy dusíku působí též na ekosystém. Kritická úroveň koncentrace NO<sub>x</sub> v atmosféře, nad níž se mohou objevovat přímé nepříznivé účinky na vegetaci je odhadována na 75 µg/m<sup>3</sup> jako 24 hodinový průměr a 30 µg/m<sup>3</sup> jako roční průměrná koncentrace.

Akutní účinky na lidské zdraví v podobě ovlivnění plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest se u zdravých osob projevují až při vysoké koncentraci NO<sub>2</sub> nad 1880 µg/m<sup>3</sup>. Krátkodobá expozice nižším koncentracím však vyvolává zdravotní odezvu u citlivých skupin populace, jako jsou pacienti s chronickou obstrukční chorobou plic a zejména astmatici, kteří uvádějí subjektivní potíže již od koncentrace 900 µg/m<sup>3</sup>. U pacientů s chronickou obstrukční chorobou plic bylo zjištěno mírné snížení dýchacích funkcí po tříhodinové expozici koncentraci NO<sub>2</sub> 560 µg/m<sup>3</sup>.

#### **C. Oxid uhelnatý, CO (CAS No. 7446-09-5)**

Patří mezi produkty nedokonalého spalování a při dlouhodobých expozicích či krátkodobých vyšších koncentracích způsobuje dýchací obtíže či otravy. Má vyšší afinitu na krevní barvivo (hemoglobin), než kyslík a tedy blokuje životně důležité funkce.

Toxikologie tohoto bezbarvého plynu (bez zápachu) je velmi dobře známá, neboť se jedná o nejrozšířenější jed vůbec.

Kyslíčnický uhelnatý obsahují velmi četné plyny: kouřové plyny obvykle 1 až 3 %, při pomalém hoření 10 až 16 % (mohou obsahovat až 36 %), svítiplyn 4 až 11 %, koksárenské plyny 7 %, generátorový plyn 27 až 29 %, dřevoplyn kolem 28 %, vodní plyn 37 až 39 %, kychtové plyny 25 až 30 %, výfukové plyny motorů normálně 4 až 8 % (mohou však obsahovat až 36 %), důlní plyny až 50 %, plyny po výbuchu dynamitu kolem 28 %, po výbuchu trinitrotoluenu až 60 %, při výrobě karbidu vápníku 60 až 70 %.

Podle povahy CO jako jedu relativně nekumulativního a také podle působení v organismu může způsobit akutní otravu v důsledku expozice vysoké koncentraci plynu, ale chronická otrava je sporná.

Akutní otrava může probíhat při náhlém a velkém zvýšení koncentrace CO ve vdechovaném vzduchu poměrně rychle a způsobit smrt v několika vteřinách. Pozvolná intoxikace se projevuje ospalostí (somnia), přecházející přes sopor do komatózního stavu. Charakteristické je hučení (šumění) v uších. Nenastane-li smrt, je prognóza obvykle dobrá, někdy amnesie, poruchy srdečního svalu, poruchy nervové a psychické. V jednom až dvou dnech, v nichž pacienti trpí bolestmi hlavy, nechutenstvím, závratěmi a oslabením paměti, se zdravotní stav obvykle upraví. Mohou se však dostavit komplikace buď přímo navazující na první fázi otravy, nebo s časovým odstupem. Jde o edém plic, zánět plic, poruchy srdečního svalu, v první řadě však pestré poruchy nervové a psychické. Ty se mohou objevit i po lehkých otravách, hlavně se však vyskytují po otravách těžkých, kdy bezvědomí trvalo velmi dlouho (až několik dní) a postižený byl zachován při životě jen díky velkému pokroku v léčebných možnostech. Nervové nebo psychické poruchy mohou vymizet během několika týdnů až měsíců, v některých případech zůstanou však trvale.

#### **D. Oxid siřičitý**

Oxid siřičitý je klasickou složkou znečištění ovzduší v důsledku činnosti člověka, zejména spalování fosilních paliv. Je to bezbarvý reaktivní dráždivý plyn, snadno rozpustný ve vodě. Prahová úroveň zápachu SO<sub>2</sub> je několik tisíc µg/m<sup>3</sup>. V ovzduší je oxid siřičitý oxidován na oxid sírový rychlostí 0,5 až 10 % za hodinu. Ve vlhkém vzduchu se pak tvoří kyselina sírová ve formě aerosolu.

Přirozené koncentrace oxidu siřičitého v ovzduší se udávají do 5 µg/m<sup>3</sup>. Ve venkovských oblastech Evropy bývají v rozmezí 5-25 µg/m<sup>3</sup>. V důsledku změny skladby paliv i emisních zdrojů a opatření ke snížení emisí v posledních dekadách koncentrace SO<sub>2</sub> v ovzduší většiny měst vyspělých států významně poklesly a pohybují se v ročním průměru mezi 20 – 40 µg/m<sup>3</sup> a denní průměrné koncentrace jen zřídka přesahují 125 µg/m<sup>3</sup>.

Na rozdíl od oxidů dusíku jsou koncentrace oxidu siřičitého uvnitř budov obvykle významně nižší, nežli ve venkovním ovzduší. Důvodem je rychlá reakce a absorpce SO<sub>2</sub> na povrchu stěn a zařízení.

V důsledku vysoké reaktivity a rozpustnosti ve vodném prostředí se oxid siřičitý po vdechnutí absorbuje na povrchu nosní sliznice a sliznice horních cest dýchacích a jeho penetrace do dolních partií dýchacích cest a plic je zanedbatelná. Do plicních sklípků se může dostat pouze absorbovaný na povrchu jemných částic. Z dýchacích cest se vstřebává do krve. Vylučování se děje hlavně močí po biotransformaci na sírany, k níž dochází v játrech.

Akutní účinky oxidu siřičitého se týkají především dýchacího traktu. Vysoké koncentrace nad  $10 \text{ mg/m}^3$  mohou vyvolat vážné poškození horních dýchacích cest. Koncentrace v rozsahu  $2,7 \text{ mg/m}^3$  způsobují klinické příznaky vyvolané bronchospasmem u astmatiků. Příznaky nastupují do několika minut po expozici a zahrnují snížení plicní kapacity, vzestup odporu v dýchacích cestách, kašel a dušnost.

Opakované krátkodobé pracovní expozice vysokým koncentracím oxidu siřičitého kombinované s dlouhodobými expozicemi nižším koncentracím mohou vést ke vzniku chronické bronchitidy a to zejména u kuřáků.

V reálných podmínkách působí oxid siřičitý vždy jako součást komplexní směsi znečišťujících látek v ovzduší. Pozornost je věnována především současnému působení  $\text{SO}_2$  a částic prašného aerosolu, kde se předpokládá vzájemně potencující účinek. V mnoha epidemiologických studiích byl potvrzen vztah mezi vyšší koncentrací oxidu siřičitého a prašného aerosolu a úmrtností a nemocností na akutní respirační onemocnění.

### **E. Tuhé emise a aerosoly**

Zvyšují celkovou zaprášenost lokality a váží se na ně další škodliviny. Podle své zrnitosti se dostávají i velmi daleko, takže jsou srovnatelné s plynnými škodlivinami co do dosahu. Při některých operacích obsahují i další škodliviny, jako např. těžké kovy a tím jejich škodlivost prudce vzrůstá.

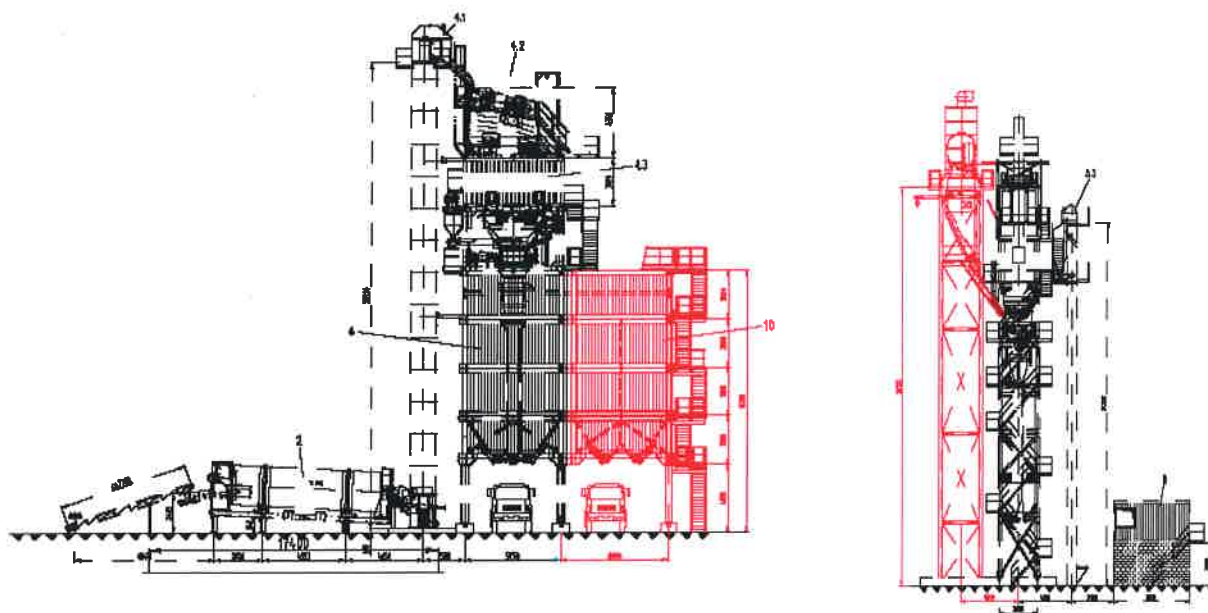
Partikulární znečišťující látky v ovzduší jsou zahrnované pod pojem aerosol. Největší nebezpečí představují nejjemnější prachové podíly, které setrvávají v horních vrstvách troposféry mnoho dní, ve stratosféře řadu let. Tyto prašné mraky by mohly v budoucnu způsobit pokles přízemní teploty zemské atmosféry. Z hygienického hlediska jsou nejnebezpečnější částice menší než  $0,2 \text{ }\mu\text{m}$ , které mohou vnikat hluboko do dýchacích cest, až do plicních alveolů (respirabilní podíl).

Tuhé znečišťující látky (TZL) jsou rozlišované jako suspendované částice o velikostní frakci  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$ .

Tuhé znečišťující látky (prašný aerosol) vyvolává změnu funkce i kvality řasinkového epitelu v horních dýchacích cestách, může vyvolávat hypersekreci bronchiálního hlenu, snižuje samočisticí schopnost dýchacího systému. Takto jsou vytvořeny vhodné podmínky pro vznik zánětlivých změn na podkladě bakteriální či virové infekce. Akutní zánětlivé postižení často přechází do fáze chronické za vzniku chronické bronchitidy (chronické bronchopulmonální nemoci) s následným postižením oběhového systému. Vyšší výskyt výše uváděných postižení je možno sledovat u rizikových skupin populace tj. dětská populace, staří lidé a lidé s nemocemi dýchacího a srdečně cévního systému. Vyšší úmrtnost byla pozorována při překračování hodnot denních koncentrací TZL  $500 \text{ }\mu\text{g.m}^{-3}$ , vyšší výskyt akutních respiračních onemocnění horních dýchacích cest byl pozorován u dětské populace při překračování denních koncentrací  $250 \text{ }\mu\text{g.m}^{-3}$ . Vyšší nemocnost byla zaznamenána u dětské populace při překračování průměrných ročních koncentrací od  $30 - 150 \text{ }\mu\text{g.m}^{-3}$ .

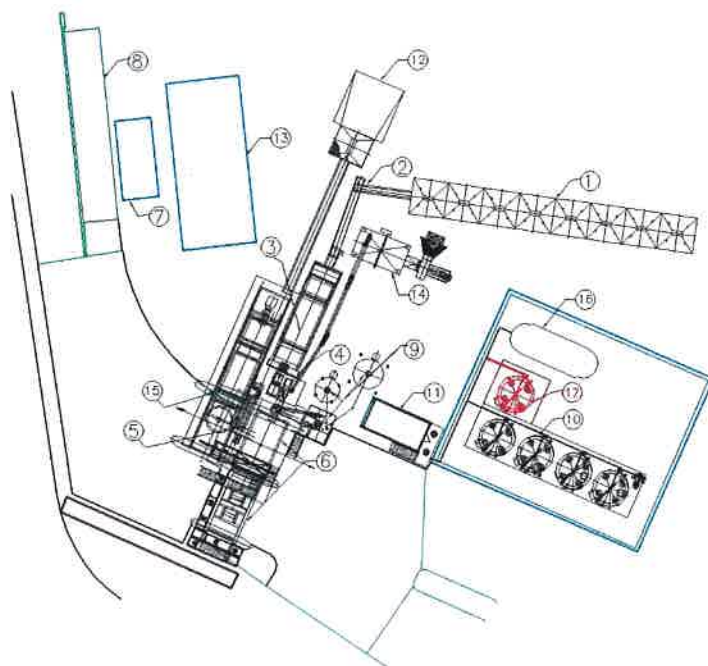
**Příloha č. 5 – Grafická část**

**Technologické schéma a obr. obalovny**



— paralelní sušící buben, další zásobníky na asf.směs (změna r.2009)

**Technologické schéma obalovny BRANT**



LEGENDA

- ① dávkovače studeného kameniva
- ② dopravníky
- ③ sušící buben
- ④ koreček
- ⑤ míchací věž
- ⑥ síla obalovaných směsí
- ⑦ expedice
- ⑧ silniční mostová váha
- ⑨ filerové hospodářství
- ⑩ asfaltové hospodářství
- ⑪ velín
- ⑫ dávkovač R-materiálu
- ⑬ nádrž ETOL
- ⑭ filtrační jednotka Benninghoven
- ⑮ sušák na R-materiál
- ⑯ nádrž Storflux
- ⑰ nádrž Storbit Plus

## Obalovna Benninghoven TBA 160-240 UC

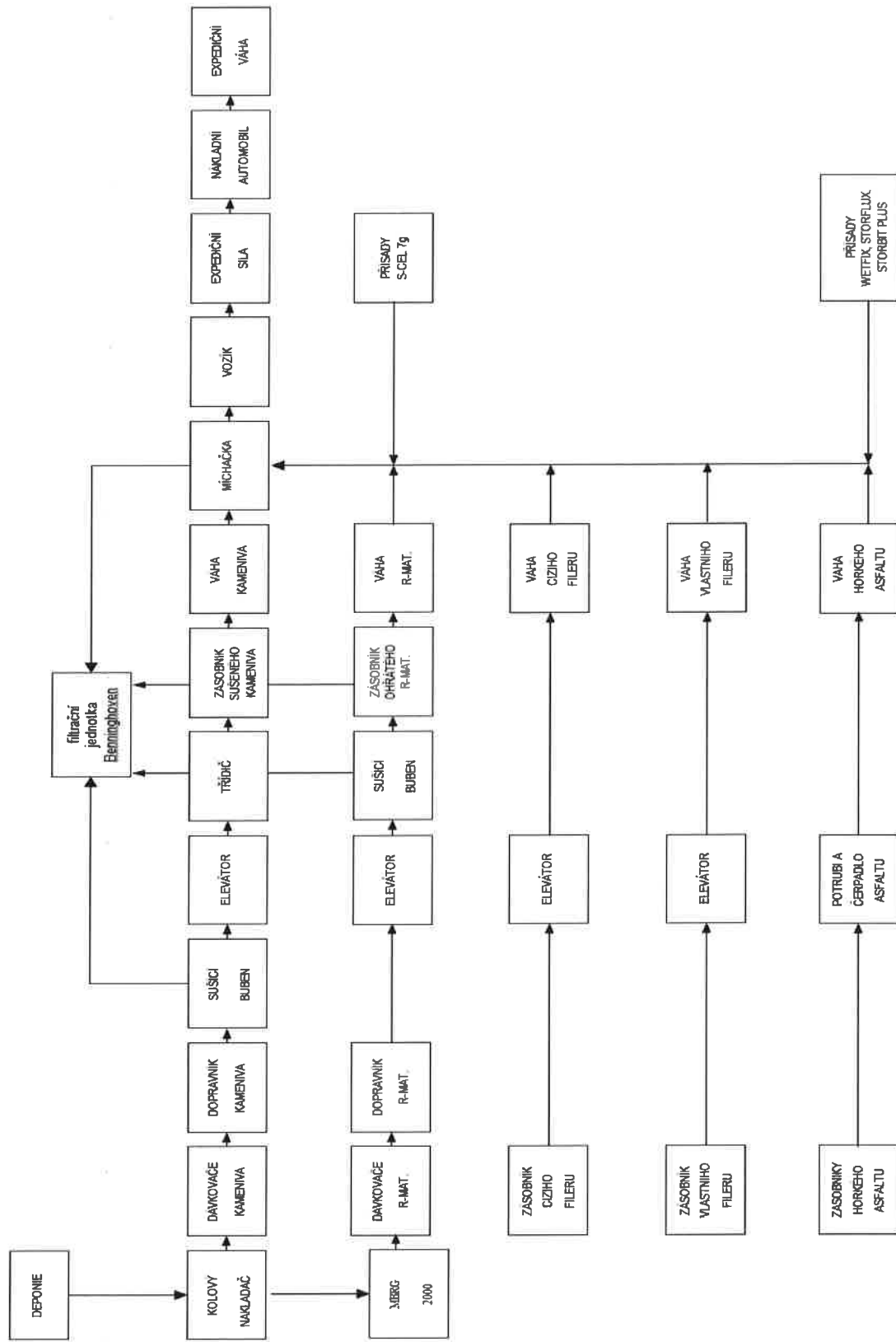


## Granulátor MBRG 2000



## Obalovna Brant: diagram toku materiálu + popis technologických uzlů

### Tok materiálu v technologickém procesu obalovny



**Příloha č. 6 – Formuláře pro „Hlášení havárie“ a „Zprávy o havárii“****Hlášení havárie na zdroji znečišťování ovzduší – na faxové číslo: 233 066 403 - ČIŽP**

Název provozovatele	
Sídlo (nebo bydliště)	
Specifikace zdroje, na kterém došlo k havárii	
Okres	
PSČ a Obec	
Část obce	
Ulice a číslo (orientační, popisné, evidenční či náhradní)	
Telefon/fax	
Hlášení provozovatele o havárii bezprostředně po jejím zjištění, nejdéle však do 24 hodin orgánům ochrany ovzduší obsahuje:	
1. Název zařízení, ve kterém došlo k havárii	
2. Určení místa vzniku havárie (popřípadě čísla dle SPE)	
3. Určení času vzniku (přesný čas vzniku)	
4. Předpokládaná / skutečná doba trvání havárie (pokud je doba známa, případně odborný odhad)	
5. Druh emisí znečišťujících látek a jejich pravděpodobné množství	
6. Opatření přijatá z hlediska ochrany ovzduší (případně podle zvláštního právního předpisu – zákon 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů – zejména údaje o tom, zda havárie byla řešena vlastními silami, povoláním konkrétní složka integrovaného záchranného systému, zda byl zdroj odstaven apod.).	

Podpis statutárního zástupce či odpovědné osoby, která hlášení posílá: