



Rámcová smlouva o dílo k VŘ 049/14/OCN  
evid. č. Objednatel: 37079  
evid. č. Zhotovitele:

# RÁMCOVÁ SMLOUVA O DÍLO

## „Čištění a defektoskopie nádrží pohonných hmot na ČS“

### Čl. 1. Smluvní strany

**Objednatel:** ČEPRO, a. s.

**se sídlem:** Praha 7, Dělnická č.p.213, č.or. 12, PSČ 170 04  
**zapsaná:** Obchodní rejstřík Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 2341  
**bankovní spojení:** Komerční banka a.s.  
**č. účtu:** 11 902931/0100  
**IČ:** 601 93 531  
**DIČ:** CZ601 93 531  
**zastoupena:** **Mgr. Jan Duspěva**, předseda představenstva  
**Ing. Ladislav Staněk**, člen představenstva

(dále jen „**Objednatel**“)

**a**

**Zhotovitel:** ETK s.r.o.  
**se sídlem:** Jablonec nad Nisou, Skřivánčí 9a, PSČ 466 01  
**zapsaná** Obchodní rejstřík Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 58  
**bankovní spojení:** Komerční banka a.s.  
**číslo účtu:** 63341-451/0100  
**IČ:** 00554812  
**DIČ:** CZ00554812  
**zastoupena:** Jan Hron, prokurista

(dále jen „**Zhotovitel**“)

Objednatel a Zhotovitel (společně též „Smluvní strany“) níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavírají na základě výběrového řízení č. 049/13/OCN tuto rámcovou smlouvu o dílo s názvem „Čištění a defektoskopie nádrží pohonných hmot na ČS“ (dále jen „Smlouva“) v souladu s platnou legislativou v následujícím znění:

### Čl. 2. Základní údaje

- 2.1. Smluvní strany se dohodly na uzavření této rámcové smlouvy o dílo s názvem „Čištění a defektoskopie nádrží pohonných hmot na ČS“ (dále jen „Smlouva“) v souladu s platnou legislativou, zejména dle příslušných ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
- 2.2. Předmětem této Smlouvy je úprava podmínek při provádění dílčích zakázek na služby spočívající v provádění díla specifikovaného zejména v čl. 3 této Smlouvy, zadávaného Objednatelům v souladu a na základě této Smlouvy po dobu její účinnosti, a úprava vzájemných vztahů, práv a povinností Smluvních stran.
- 2.3. Účelem této Smlouvy je potřeba Objednatel zajistit údržbu nádrží pohonných hmot v síti čerpacích stanic EuroOil.

- 2.4. Objednatel je vlastníkem sítě čerpacích stanic („ČS“) provozovaných pod obchodní značkou EuroOil. Seznam čerpacích stanic tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy.
- 2.4.1. Objednatel může v průběhu účinnosti této Smlouvy písemně sdělit Zhotoviteli, že se určité ČS uvedené v příloze č. 1 této Smlouvy vyjmají, či není - li to v rozporu s obecně závaznými předpisy českého právního řádu, naopak doplňují (např. pokud bude některá čerpací stanice ve vlastnictví Objednatele vyřazena z provozu či bude Objednatelem vybudována nová čerpací stanice a/nebo bude koupena čerpací stanice od třetího subjektu a bude nově zařazena do sítě čerpacích stanic Objednatele).
- 2.5. Zhotovitel prohlašuje, že je oprávněn uzavřít tuto Smlouvu a plnit závazky z ní plynoucí.
- 2.6. Zhotovitel prohlašuje, že má veškerá oprávnění a technické a personální vybavení potřebné k řádnému plnění této Smlouvy, resp. k plnění dílčích smluv uzavřených na základě a v souladu s touto Smlouvou.

### Čl. 3. Předmět Smlouvy, dílčí smlouvy

- 3.1. Objednatel bude na základě a v souladu s postupem uvedeným v této Smlouvě zadávat po dobu platnosti a účinnosti této Smlouvy dle svých provozních potřeb jednotlivé dílčí zakázky na služby.
- 3.2. Předmětem dílčí zakázky na služby na základě této uzavřené Smlouvy je činnost Zhotovitele spočívající v:
- 3.2.1. provedení čištění nádrže pohonných hmot (dále jen „nádrž“)
- 3.2.2. provedení kontroly technického stavu nádrže – provedení defektoskopie nádrže
- 3.2.3. provedení těsnostních zkoušek nádrže
- 3.2.4. provedení těsnostních zkoušek přívodního a výdejního potrubí do/z nádrže  
(souhrnně dále též jen „Dílo“)
- 3.3. Dílo je specifikováno touto Smlouvou, jejími nedílnými součástmi, dokumenty, na které Smlouva odkazuje, a dílčí smlouvou uzavřenou mezi Objednatelem a Zhotovitelem.
- 3.4. Objednatel bude zadávat dílčí zakázky na služby způsobem ve smyslu § 92 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění, uvedeným v této Smlouvě.
- 3.5. Dílčí smlouvu na plnění předmětu dílčí zakázky na služby, tj. dílčí smlouvu o dílo (dále jen „dílčí smlouva“) Objednatel uzavře na základě písemné výzvy Objednatele k poskytnutí plnění a písemného potvrzení této výzvy Objednatele Zhotovitelem.
- 3.6. Dílčí smlouva musí odpovídat podmínkám a požadavkům Objednatele uvedených v této Smlouvě a v písemné výzvě zadavatele k poskytnutí plnění.
- 3.7. Písemná výzva Objednatele k poskytnutí plnění (dále a výše též jen „výzva Objednatele“) bude obsahovat:
- 3.7.1.1. Konkrétní požadavky Objednatele na provádění Díla
- 3.7.1.2. Specifikaci konkrétního místa plnění
- 3.7.1.3. Údaje o době plnění, požadavky na vypracování harmonogramu plnění
- 3.7.1.4. Případně další nezbytné informace k provádění Díla Zhotovitelem a/nebo další konkrétní požadavky Objednatele
- 3.8. Výzva Objednatele bude zasílána písemně na osobu oprávněnou jednat za Zhotovitele Jiří Rýdl poštou do sídla Zhotovitele nebo budou učiněny prostřednictvím elektronické adresy na adresu Zhotovitele j.rydl@etk.cz či prostřednictvím faxu na č. 483 360 099.
- 3.8.1. Smluvní strany se dohodly, že výzva Objednatele bude zasílána Zhotoviteli vždy min. 5 pracovních dnů před termínem zahájení realizace Díla, nedohodnou-li se Smluvní strany v jednotlivých případech jinak.

- 3.8.2. Výzva Objednatele v listinné podobě bude podepsána pověřeným zaměstnancem Objednatele nebo osobami oprávněnými jednat za Objednatele dle zápisu v obchodním rejstříku.
- 3.9. Výzva Objednatele bude zasílána Zhotoviteli postupem dle této Smlouvy a Zhotovitel je povinen přijetí výzvy Objednatele potvrdit viz ustanovení 3.5 výše.
- 3.10. Zhotovitel se touto Smlouvou zavazuje, že za podmínek stanovených touto Smlouvou, jejími nedílnými součástmi, v souladu s dokumenty, na které tato Smlouva odkazuje a v souladu a dle dílčí smlouvy provede na svůj náklad a nebezpečí Dílo a předá ho Objednateli. Objednatel se řádně provedené bezvadné Dílo zavazuje převzít a zaplatit za něj Zhotoviteli Cenu díla sjednanou v této a dílčí smlouvě.

## ČI. 4. Dílo

- 4.1. Zhotovitel se zavazuje provádět Dílo v rozsahu a dle podmínek uvedených v této Smlouvě a na jejím základě. Podkladem pro provádění Díla dle této Smlouvy a v souladu s dílčí smlouvou je níže uvedená dokumentace (dále též jen „Závazné podklady“).
- 4.1.1. Zhotoviteli předaná a jím převzatá zadávací dokumentace ze dne 15. 4. 2014 K zakázce č. 049/13/OCN včetně jejích příloh („Zadávací dokumentace“)
- 4.1.2. nabídka Zhotovitele č. 15/05/140/14 ze dne 26. 5. 2014 podané k zakázce č. 049/13/OCN (dále jen „Nabídka“).
- 4.1.3. V případě rozporu mezi jednotlivými dokumenty Závazných podkladů má přednost Zadávací dokumentace.
- 4.1.4. Zhotovitel odpovídá za kompletnost Nabídky a za skutečnost, že Nabídka zajišťuje provádění Díla podle Závazných podkladů.
- 4.2. V souladu s ustanovením 3.2 této Smlouvy realizace Díla Zhotovitelem zahrnuje zejména níže uvedené dodávky, práce, služby a jiné výkony:
- 4.2.1. provedení čištění nádrže – řádné vyčištění nádrže, zbavení nádrže odpadu, veškerých kalů, nečistot apod., včetně odvozu a ekologické likvidace veškerého odpadu;
- 4.2.2. provedení kontroly technického stavu nádrže – provedení defektoskopie nádrže v souladu s platnou legislativou a ČSN normami: ČSN 65 02 01 a ČSN 75 3415 – provedení NDT zkoušek;
- 4.2.3. provedení těsnostních zkoušek nádrže a provedení těsnostních zkoušek přívodního a výdejního potrubí do/z nádrže v souladu a dle podmínek legislativy, zejména zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, v platném znění;
- 4.2.4. vypracování a předložení dokumentace Objednateli požadovanou Objednatelem a vyplývající z obecně závazných předpisů.
- 4.3. Součástí provádění Díla Zhotovitelem jsou kromě povinnosti Zhotovitele spočívající v provedení vlastních prací na Díle též služby, práce a jiné výkony Zhotovitele s prováděním Díla související, tj. zejména přípravné práce na nádrži, dodávka materiálů, komponentů či výrobků a zařízení potřebných pro řádnou realizaci Díla a příp. provedení vyzkoušení Díla. Zhotovitel je povinen Dílo uvést do provozu a předat nejpozději při převzetí Díla Objednateli veškerou dokumentaci potřebnou k užívání Díla a/nebo nutnou dle platné legislativy a dále sjednanou mezi Smluvními stranami.
- 4.4. Zhotovitel je povinen provádět a při provádění Díla postupovat v souladu se závazným podrobným technologickým postupem prací, který tvoří přílohu č. 2 této Smlouvy.
- 4.5. Dílo bude prováděno v souladu s harmonogramem plnění a dle bodu 3.8.1

## ČI. 5. Některá práva a povinnosti Smluvních stran

- 5.1. Zhotovitel je povinen provést Dílo jako celek a jeho jednotlivé součásti v souladu a za podmínek stanovených touto Smlouvou, dalšími dokumenty uvedenými ve Smlouvě a dílčí smlouvou.
- 5.2. Realizace Díla - všechny práce a dodávky musí odpovídat ČSN normám a platným obecně závazným předpisům a požadavkům Objednatele. Zhotovitel odpovídá za to, že Dílo plně vyhoví podmínkám, stanoveným platnými právními předpisy a podmínkám dohodnutým v této Smlouvě. Zhotovitel je povinen provést Dílo ve vysoké kvalitě odpovídající charakteru a významu Díla.
- 5.3. Dílo bude splňovat kvalitativní požadavky definované platnými normami ČSN nebo EN v případě, že příslušné české normy neexistují. Doporučené údaje normy ČSN nebo EN se pro předmět Díla dle této Smlouvy považují za normy závazné. Při rozdílu v ustanoveních normy platí ustanovení normy výhodnější pro Objednatele.
- 5.4. Zhotovitel je povinen pro provádění Díla používat pouze nové a nepoužité materiály, výrobky potřebné pro realizaci Díla.
- 5.5. Zhotovitel je povinen dodržovat při provádění Díla platnou legislativu (v oblasti bezpečnosti a zdraví při práci zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo při poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - „BOZP“), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a další související předpisy, v oblasti ochrany životního prostředí zejména platné právní předpisy týkající se nakládání s odpady apod.).
- 5.6. Zhotovitel je povinen při provádění Díla dodržovat rovněž vnitřní předpisy Objednatele, se kterými byl prokazatelně seznámen.
- 5.7. Zhotovitel je povinen provádět Dílo pouze prostřednictvím osob kvalifikovaných, odborně způsobilých k provádění jednotlivých činností.
  - 5.7.1. Zhotovitel odpovídá za chování osob provádějících Dílo a za to, že bude mít pro své zaměstnance veškerá potřebná úřední povolení a platná kvalifikační oprávnění pro provádění Díla.
- 5.8. Zhotovitel nese nebezpečí škody na Díle až do předání Díla Objednateli.
- 5.9. Zhotovitel je povinen zajistit dostatečné materiálové a personální kapacity (zdroje) umožňující Zhotoviteli v případě potřeb Objednatele realizovat Dílo současně na minimálně dvou lokalitách čerpacích stanic – konkrétních místech plnění.
- 5.10. Zhotovitel bude mít zajištěn systém dokumentaci systému managementu jakosti ISO či obdobný po celou dobu trvání Smlouvy a po dobu plnění dílčích smluv.
- 5.11. Zhotovitel bere na vědomí, že práce budou probíhat za částečného provozu ČS, a zavazuje se před zahájením Díla informovat a seznámit se všemi skutečnostmi vztahujícími se k provozu ČS tak, aby mohl Dílo řádně a bezpečně pro Objednatele provést s tím, že v okamžiku, kdy Zhotovitel zahájí provádění Díla, platí, že Zhotovitel je s podmínkami provozu ČS seznámen.
- 5.12. Zhotovitel bere na vědomí, že práce na Díle budou prováděny v prostředí s vysokým požárním nebezpečím, tj. v prostorách a blízkosti uložení pohonných hmot na ČS (tyto prostory jsou klasifikovány jako prostředí s nebezpečím výbuchu), a zavazuje se přizpůsobit tomu veškeré pracovní postupy, zařízení a strojní vybavení použité k realizaci Díla a také vybavení osob realizujících Dílo z hlediska bezpečnosti práce.
- 5.13. Objednatel se zavazuje k řádnému provedení Díla Zhotovitelem poskytnout svou součinnost. Objednatel pro realizaci Díla zajistí:
  - 5.13.1. Vstupy pro pracovníky a techniku Zhotovitele do místa plnění;
  - 5.13.2. Součinnost při přípravě a schvalování harmonogramu plnění;
  - 5.13.3. Seznámení s vnitřními předpisy Objednatele;
  - 5.13.4. Přítomnost metodika ČS na pracovišti při provádění Díla v místě plnění.
- 5.14. Za dodržování a plnění povinností v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při provádění Díla dle této Smlouvy je za Objednatele pověřen zaměstnanec Objednatele jmenovaný Objednatel a uvedený v protokolu o předání jednotlivého pracoviště na příslušné ČS Zhotoviteli.

Smluvní strany se dohodly, že bude plnit úlohu koordinace provádění opatření k zajištění BOZP zaměstnanců Objednatele a Zhotovitele a postupů k jejich splnění.

- 5.15. Za Zhotovitele je pověřen a zmocněn k plnění povinností plynoucích z předpisů v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pan Jiří Rýdl.
- 5.16. Objednatel je oprávněn, není-li to v rozporu s příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů (zejména zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění), požadovat či odsouhlasit po uzavření dílčí smlouvy a v průběhu provádění Díla včetně realizačních prací změny v kvalitě, množství či druhu dodávky vůči ustanovením této Smlouvy a dokumentům v ní uvedeným.
- 5.17. Objednatel je oprávněn, není-li to v rozporu s příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů (zejména zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění), navrhnout Zhotoviteli změnu rozsahu předmětu Díla (zejména omezení nebo rozšíření rozsahu Díla o další dodávky a práce, které se mohou během realizace vyskytnout a které nejsou zahrnuty do předmětu Díla) v souladu s postupem uvedeným ve VOP.

## **Čl. 6. Místo a doba plnění, pracoviště**

- 6.1. Dílo bude vždy prováděno v areálu čerpacích stanic uvedených v příloze č. 1 této Smlouvy. Konkrétní místo plnění Díla bude Objednatelem Zhotoviteli sděleno ve výzvě Objednatele.
- 6.2. Ve výzvě Objednatele bude specifikováno konkrétní místo plnění.
- 6.3. Místo uvedené v předcházejícím ustanovení, tj. konkrétní místo plnění Díla je taktéž místem předání a převzetí Díla. Zhotovitel se zavazuje dodržet místo plnění Díla v souladu se Smlouvou a dílčí smlouvou.
- 6.4. Doba plnění Díla bude sjednána v dílčí smlouvě, jejíž nedílnou součástí bude harmonogram plnění odsouhlasený ze strany Objednatele. Termín zahájení Díla bude uveden ve výzvě Objednatele. Nebude-li mezi stranami sjednáno jinak, bude doba pro plnění, resp. lhůta pro dokončení a předání Díla Zhotovitelem Objednateli činit maximálně 24 hodin, u ČS s počtem nádrží 4 a více maximálně 36 hodin.
- 6.5. Přejímka pracoviště
  - 6.5.1. Smluvní strany sjednávají, že pracoviště bude vždy Objednatelem Zhotoviteli předáno jednorázově a podmínky uvedené v čl. 8 VOP se užijí přiměřeně, přičemž Staveništěm ve VOP se pro účely této Smlouvy rozumí pracoviště, Stavebním deníkem montážní deník.
  - 6.5.2. O předání pracoviště bude vždy vyhotoven a oprávněnými osobami Smluvních stran podepsán protokol. Pokud se Zhotovitel k přejímce pracoviště nedostaví ve stanoveném termínu, nemá právo uplatňovat posunutí termínu plnění z titulu pozdního předání pracoviště.
- 6.6. Smluvní strany se dohodly, že veškeré náklady na zařízení pracoviště včetně jeho střežení, hradí Zhotovitel, nedohodnou-li se strany písemně jinak.
- 6.7. Uzavřený sklad Objednatel nezajišťuje, poskytne Zhotoviteli pouze možnost umístění materiálu a techniky v areálu čerpací stanice dle možností v době provádění Díla Zhotovitelem.
- 6.8. V místech, kde je zdroj el. energie a vody, poskytne Objednatel Zhotoviteli napojení na tyto zdroje za předpokladu zřízení podružného měření (na náklad Zhotovitele) a úhrady spotřeby.
- 6.9. Objednatel neposkytuje Zhotoviteli sociální zařízení – Objednatel neposkytuje Zhotoviteli WC; Objednatel neposkytuje Zhotoviteli šatny.
- 6.10. Zhotovitel je povinen provádět práce pouze ve vytyčeném území pracoviště.
- 6.11. Zhotovitel zabezpečí na své vlastní náklady dopravu a skladování strojů, zařízení a materiálu nezbytného k řádnému provádění Díla, jakož i bezpečnost a ochranu zdraví osob na pracovišti.

- 6.12. Zhotovitel zodpovídá za řádnou ochranu veškeré zeleně v místě pracoviště a na sousedních plochách. Poškozenou nebo zničenou zeleň je Zhotovitel povinen nahradit.
- 6.13. Zhotovitel musí dbát na to, aby sousedící objekty a pozemky byly v co nejmenší míře obtěžovány realizací Díla. Po ukončení prací na Díle je Zhotovitel povinen tyto objekty a pozemky dotčené realizací Díla Zhotovitelem uvést do původního stavu.
- 6.14. Zhotovitel zodpovídá za udržení pořádku na vlastním pracovišti. V případě, že Zhotovitel nezajistí likvidaci vlastního odpadu a zbytků materiálu, odstraní je Objednatel sám na náklady Zhotovitele. Zhotovitel je povinen uhradit náklady, které mu byly v této souvislosti Objednatelem vyúčtovány, a to ve lhůtě uvedené ve výzvě k zaplacení zaslané Objednatelem Zhotoviteli.
- 6.15. O průběhu provádění Díla je Zhotovitel povinen vést montážní deník.
  - 6.15.1. Do montážního deníku jsou za Zhotovitele oprávněni zapisovat:
    - 6.15.1.1. vedoucí servisního družstva.
  - 6.15.2. Do montážního deníku jsou za Objednatele oprávněni zapisovat:
    - 6.15.2.1. obsluha dané ČS, metodik dané ČS, technolog ČS.
- 6.16. Zhotovitel je povinen předat vyklizené pracoviště Objednateli nejpozději v den přejímky Díla.

### **Čl. 7. Cena díla a platební podmínky**

- 7.1. Cena za řádné a včasné provedení Díla (dále jen „Cena díla“) bude uvedena v dílčí smlouvě, resp. v písemné výzvě Objednatele potvrzené ze strany Zhotovitele dle této Smlouvy.
- 7.2. Cena díla je stanovena dohodou jako cena smluvní, bez DPH, a bude vždy vypočtena na základě součtu jednotkových cen uvedených v příloze č. 3 této Smlouvy a bude účtována dle skutečně provedených prací a dodávek Zhotovitele.
- 7.3. Jednotkové ceny uvedené v příloze č. 3 této Smlouvy jsou stanoveny jako konečné, neměnné a nejvýše přípustné.
- 7.4. Jednotkové ceny uvedené v příloze č. 3 jsou uvedeny bez daně z přidané hodnoty (DPH). DPH v zákonné výši ke dni uskutečnění zdanitelného plnění bude připočtena k Ceně díla.
- 7.5. Není-li v této Smlouvě uvedeno jinak, jsou v jednotkových cenách výkazu výměr sloužícího pro výpočet Ceny díla zahrnuty veškeré náklady Zhotovitele spojené s plněním této Smlouvy a dílčí smlouvy, zejména:
  - 7.5.1. náklady na veškerou svislou a vodorovnou dopravu na pracovišti;
  - 7.5.2. náklady na zakrytí (nebo jiné zajištění) konstrukcí před znečištěním a poškozením a odstranění zakrytí,
  - 7.5.3. náklady na automobilovou cisternu pro vysátí/navrácení čisté PHL z/do čištěné nádrže. AC musí být o minimálním objemu 8tisíc Litrů.
  - 7.5.4. náklady na vyklizení pracoviště, odvoz zbytků materiálu včetně souvisejících nákladů;
  - 7.5.5. náklady na veškerá opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a k zajištění požární ochrany a prevence závažných havárií;
  - 7.5.6. náklady na opatření k zajištění bezpečnosti práce, ochranná zábradlí otvorů, volných okrajů a podobně;
  - 7.5.7. náklady na opatření na ochranu konstrukcí před negativními vlivy počasí, např. deště, teploty a podobně;
  - 7.5.8. náklady na provádění zkoušek a atestů během realizace Díla, jsou-li vyžadovány Objednatelem a/nebo platnými právními předpisy;
  - 7.5.9. náklady na platby za požadované záruky a pojištění;
  - 7.5.10. náklady na veškeré práce, dodávky či výkony potřebné k řádnému provedení kompletního Díla, jímž se má zabezpečit plná funkčnost a bezpečnost Díla - nádrže, jakož i náklady na

- veškeré pomocné materiály a ostatní hmoty a pomocné práce, výkony či připomoci neuvedené zvlášť v položkách výkazu výměr;
- 7.5.11. náklady spojené s vypracováním veškerých technologických předpisů a postupů a jiných dokladů nutných k provedení Díla;
- 7.5.12. náklady na dopravu a složení materiálu a jednotlivých zařízení pracoviště včetně skladování na pracovišti;
- 7.5.13. náklady na zajištění koordinátora BOZP při realizaci podle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, v platném znění, a dalších souvisejících předpisů;
- 7.5.14. náklady a poplatky související s plněním Díla včetně daní, poplatků dle platných právních předpisů (včetně celních) a bankovních výloh.
- 7.6. Cena díla bude Objednatelem uhrazena vždy po řádném a úplném dokončení Díla na základě faktury – daňového dokladu (dále jen „faktura“) vystavené po předání a převzetí Díla, o kterém bude sepsán Protokol o předání a převzetí.
- 7.7. Smluvní strany si nesjednávají zádržné.
- 7.8. Adresy pro doručení faktur:
- v listinné podobě: ČEPRO, a.s., FÚ, Odbor účtárny, Hněvice 62, 411 08 Štětí;
  - v elektronické podobě: z elektronické adresy Zhotovitele: [etk@etk.cz](mailto:etk@etk.cz)  
na e-mailovou adresu Objednatel: [cepro\\_DF@ceproas.cz](mailto:cepro_DF@ceproas.cz).
- 7.9. Každá faktura dle této Smlouvy je splatná do 30 dnů od jejího doručení Objednateli.

## Čl. 8. Předání a převzetí Díla

- 8.1. Předání a převzetí Díla se uskuteční v termínu podle harmonogramu plnění, ihned po řádném dokončení Díla.
- 8.2. Pro účely přejímky a před přejímkou je Zhotovitel povinen včas připravit a předložit v českém jazyce kromě veškerých dokladů sjednaných jinde ve Smlouvě a plynoucích z obecně závazných právních a technických předpisů i následující doklady:
- doklady o ekologické likvidaci veškerých odpadů, vzniklých prováděním Díla
  - montážní deník – originál pro archivaci Objednatel, kde bude zapsán postup realizace Díla a skutečnosti mající vliv na jeho kvalitu
  - evidenční list dle platné legislativy – v pěti (5) vyhotoveních, přičemž jedno (1) vyhotovení zůstane Zhotoviteli, jedno (1) vyhotovení zůstane na příslušné ČS, kde bylo Dílo prováděno, jedno (1) vyhotovení bude Zhotovitelem zasláno příslušnému úřadu, jedno (1) vyhotovení zůstane Objednateli v centrální evidenci a jedno (1) vyhotovení Zhotovitel přiloží k faktuře
  - protokol o technickém stavu nádrže - (vizuální kontrola VT dle kontrolního listu, fotodokumentace, statistika naměřených tloušťek pomocí UT, zhodnocení korozního napadení, vyhodnocení kontroly, doložení certifikátů kalibrací použitých přístrojů a certifikátů NDT pracovníků dle ČSN EN ISO 9712 (ČSN EN 473) s vyjádřením, zda nádrž z hlediska provozních podmínek do další kontroly vyhovuje, či nikoli
  - protokol o těsnostní zkoušce nádrže
  - doklady o provedených zkouškách dle vyhlášky Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- 8.3. Veškerá dokumentace musí být Objednateli předána v českém jazyce. Bez výše uvedených dokumentů, předaných Objednateli, nelze považovat závazek Zhotovitele dle této Smlouvy za splněný, tj. nebude-li Zhotovitelem spolu s Dílem předána i výše uvedená dokumentace, má se za to, že plnění Zhotovitele nebylo řádné, tj. bez vad.
- 8.4. Není-li v jiných ustanoveních Smlouvy uvedeno jinak, Zhotovitel předá Objednateli dokumenty v tomto počtu vyhotovení:

- 2 x v listinné podobě;
- 1 x v elektronické podobě.

### Čl. 9. Práva z vadného plnění, záruka

- 9.1. Práva zadavatele z vadného plnění a záruka na dílo se řídí dle podmínek v této Smlouvě v souladu s platnou legislativou (českým právem).
- 9.2. Záruční doba se sjednává v délce trvání 24 měsíců.
- 9.3. Zhotovitel je povinen vady Díla odstranit nejpozději do 48 hodin.
- 9.4. Zhotovitel přijímá písemné reklamace vad na poštovní adrese: ETK s.r.o., Skřivánčí 9a, 466 01 Jablonec nad Nisou nebo na e-mailové adrese: [etk@etk.cz](mailto:etk@etk.cz).

### Čl. 10. Pojištění Zhotovitele

- 10.1. Zhotovitel prohlašuje, že má ke dni podpisu Smlouvy platně uzavřeno příslušné pojištění
  - pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě vzniklou v souvislosti s výkonem jeho podnikatelské činnosti s pojistným plněním ve výši min. 5.000.000,- Kč.
  - pro případ odpovědnosti za škodu na životním prostředí (za únik znečišťujících látek) s pojistným plněním ve výši min. 5 000 000,- Kč
- 10.2. Zhotovitel předloží Objednateli originál pojistné smlouvy před podpisem Smlouvy s tím, že Objednatel je oprávněn si udělat kopii předloženého originálu pojistné smlouvy.
- 10.3. Zhotovitel je povinen udržovat výše uvedené pojištění po celou dobu trvání této Smlouvy a dílčích smluv. Nezajistí-li Zhotovitel nepřetržitě trvání pojištění v daném rozsahu po dobu trvání této Smlouvy a dílčích smluv uzavíraných na jejím základě, je Objednatel oprávněn uzavřít a udržovat takové pojištění sám. Náklady vzniklé v souvislosti s takovým pojištěním je Objednatel oprávněn započíst na Cenu díla.

### Čl. 11. Smluvní pokuty a úrok z prodlení

- 11.1. Smluvní strana je oprávněna v případě prodlení druhé Smluvní strany s úhradou peněžitého plnění požadovat úhradu úroku z prodlení v zákonné výši podle občanskoprávních předpisů.
- 11.2. Bude-li Zhotovitel v prodlení se splněním termínu předání Díla z důvodu na své straně, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli úhradu smluvní pokuty ve výši 0,1 % z Ceny díla za každý i započatý den prodlení.
- 11.3. Nedostaví-li se Zhotovitel k převzetí pracoviště ve stanoveném termínu, je Objednatel oprávněn po Zhotoviteli požadovat úhradu smluvní pokuty ve výši 500,- Kč.
- 11.4. Pokud Zhotovitel neodstraní nedodělky či vady zjištěné při převjímacím řízení v dohodnutém termínu, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli úhradu smluvní pokuty 1 000,- Kč za každý nedodělek či vadu a za každý den prodlení.
- 11.5. Pokud Zhotovitel nevyklidí pracoviště ve sjednaném termínu, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli úhradu smluvní pokuty ve výši 5 000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
- 11.6. Smluvní pokuta za neodstranění reklamovaných vad v záruční době
  - 11.6.1. Při prodlení se splněním stanoveného termínu odstranění reklamované vady Díla nebo dohodnutého termínu nástupu na odstranění reklamované vady Díla, je Objednatel oprávněn po Zhotoviteli požadovat úhradu smluvní pokuty ve výši 1 000,- Kč za každou vadu a den prodlení.
  - 11.6.2. Pokud Zhotovitel nebude písemně reagovat na písemnou reklamaci vady v dohodnutých lhůtách, nebo si v těchto lhůtách písemně nedohodne s Objednatelem vzhledem k rozsahu a složitosti reklamované vady lhůtu delší, je Objednatel oprávněn



po Zhotoviteli požadovat úhradu další smluvní pokuty ve výši 500,- Kč za každou oprávněnou reklamaci.

- 11.7. V případě porušení právních a ostatních obecně závazných předpisů k zajištění BOZP, PO, nakládání s odpady a vnitřních předpisů Objednatele, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli úhradu smluvní pokuty ve výši 5 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení. Porušení bude zaznamenáno ve Stavebním deníku (tj. montážním deníku) oprávněným Zástupcem Objednatele.
- 11.8. Smluvní pokutu vyúčtuje oprávněná Smluvní strana povinné Smluvní straně písemnou formou.
- 11.9. Ve vyúčtování musí být uvedeno ustanovení Smlouvy, které k vyúčtování smluvní pokuty opravňuje a způsob výpočtu celkové výše smluvní pokuty.
- 11.10. Povinná Smluvní strana je povinna uhradit vyúčtované smluvní pokuty nejpozději do 30 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování.
- 11.11. Zaplacením jakékoli smluvní pokuty není dotčeno právo Objednatele požadovat na Zhotoviteli náhradu škody, a to v plném rozsahu.

## Čl. 12. Další ujednání

- 12.1. Zhotovitel prohlašuje, že předem souhlasí, se zpřístupněním a zveřejněním celé Smlouvy v jejím plném znění včetně jejich příloh a případných dodatků, vždy po uzavření, na profilu Objednatele na adrese <http://www.softender.cz>.
- 12.2. Zhotovitel se zavazuje řádně plnit veškeré své finanční závazky a chovat se tak, aby vůči němu nebyl podán návrh dle zákona č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, v platném znění, a zavazuje se, že nevstoupí po dobu plnění Smlouvy a dílčích smluv do likvidace. Rovněž se zavazuje chovat se tak, aby nepozbyl příslušného oprávnění potřebného pro řádné plnění Smlouvy/dílčí smlouvy. Zhotovitel se dále zavazuje chovat tak, aby proti němu nebylo zahájeno trestní stíhání, a prohlašuje, že se nepodílí a zavazuje se nepodílet se na páchání trestné činnosti ve smyslu zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, v platném znění. Zhotovitel se zavazuje dodržovat etické zásady Objednatele. Základní etické zásady společnosti (Objednatele) jsou uveřejněny na adrese <https://www.ceproas.cz/eticky-kodex>
- 12.3. Zhotovitel se touto Smlouvou zavazuje a prohlašuje, že naplňuje a bude po celou dobu trvání této Smlouvy a po dobu trvání dílčích smluv dodržovat a splňovat kritéria a standardy chování v obchodním styku specifikované a Objednatel uveřejněné na adrese <https://www.ceproas.cz/vyberova-rizeni>.
- 12.4. Zhotovitel odpovídá Objednateli za splnění veškerých povinností plynoucích z této Smlouvy a dílčích smluv a veškeré důsledky vzniklé porušením některé povinnosti Zhotovitele jdou k tíži Zhotovitele a Zhotovitel se nemůže zprostit odpovědnosti vůči Objednateli poukazem na případné nesplnění povinností třetí osobou.
- 12.5. Zhotovitel je povinen Objednateli nahradit újmu vzniklou při plnění této Smlouvy a dílčích smluv a v souvislosti s ní nesplněním závazku či porušením povinností plynoucích z této Smlouvy a/nebo dílčí smlouvy. Pro náhradu majetkové a nemajetkové újmy se užijí příslušná ustanovení platné legislativy, nebude-li mezi stranami výslovně dohodnuto jinak.
- 12.6. Smluvní strany se zavazují zachovávat mlčenlivost o veškerých informacích, které budou označeny za důvěrné informace.

## Čl. 13. Doba trvání Smlouvy, způsoby ukončení

- 13.1. Tato Smlouva je uzavřena na dobu určitou v délce trvání do 31. 12. 2016.
- 13.2. Zánik této Smlouvy je upraven ve VOP a této Smlouvě.
- 13.3. Smluvní strany se dohodly, že tato Smlouva, jakož i dílčí smlouva uzavřená na základě této Smlouvy zaniká písemnou dohodou Smluvních stran či jednostranným právním jednáním jedné ze Smluvních stran v souladu s platnou legislativou.

- 13.4. Pro účely odstoupení od Smlouvy a odstoupení od dílčí smlouvy jednou ze Smluvních stran platí příslušná ustanovení č. 15 VOP.
- 13.5. Smluvní strany se dohodly, že kterákoli ze smluvních stran může tuto Smlouvu vypovědět bez udání důvodu ve výpovědní lhůtě dvou (2) měsíců. Výpovědní lhůta počíná běžet prvním dnem v měsíci následujícím po měsíci, ve kterém byla výpověď druhé smluvní straně doručena.
- 13.6. Odstoupení od Smlouvy/dílčí smlouvy je účinné dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé Smluvní straně.
- 13.7. Výpověď nebo odstoupení od Smlouvy/dílčí smlouvy dle předchozích odstavců tohoto článku Smlouvy musí být písemné a musí být doručeno osobním doručením a předáním druhé Smluvní straně nebo doporučenou poštou na adresu druhé Smluvní strany uvedené v této Smlouvě nebo v dílčí smlouvě na adresu Smluvní stranou později písemně sdělenou s tím, že třetí den od uložení zásilky na poště se má za den doručení. Smluvní strany jsou povinny se pro tento účel navzájem vyrozumět o jakýchkoliv změnách jejich adres nejpozději do tří (3) dnů od vzniku takové změny.
- 13.8. Výpověď se tato Smlouva ruší s výjimkou ustanovení, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po skončení této Smlouvy.

### **Čl. 14. Závěrečná ustanovení**

- 14.1. Smluvní strany se dohodly, že případná neplatnost některého z ustanovení této Smlouvy nezpůsobuje neplatnost celé Smlouvy a Smluvní strany se zavazují nahradit taková ustanovení bez zbytečného odkladu novými ustanoveními zajišťujícími dosažení původního účelu zaniklého či neplatného ustanovení této Smlouvy.
- 14.2. Tato Smlouva, jakož i dílčí smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění, a ostatními závaznými právními předpisy českého právního řádu.
- 14.3. Smluvní strany si výslovně sjednávají, že ustanovení § 1765, § 1766, § 2609 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění, se na vztah založený touto Smlouvou nepoužijí. Smluvní strany se dále s ohledem na povahu Smlouvy dohodly, že Zhotovitel přebírá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 2620 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění, a dále že bez předchozího písemného souhlasu Objednatele Zhotovitel nepřevéde svá práva a povinnosti ze Smlouvy ani její části třetí osobě podle ustanovení §§ 1895-1900 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění.
- 14.4. Veškeré změny a doplnění této Smlouvy mohou být provedeny, pouze pokud to právní předpisy umožňují, a to pouze vzestupně číslovanými písemnými dodatky, podepsanými oprávněnými zástupci obou Smluvních stran na téže listině.
- 14.5. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou přílohy:
  - příloha č. 1 – Seznam čerpacích stanic
  - příloha č. 2 – Technologický postup prací
  - příloha č. 3 – Jednotkové ceny
- 14.6. Tato Smlouva byla Smluvními stranami podepsána ve čtyřech vyhotoveních, z nichž každá ze Smluvních stran obdržela po dvou vyhotoveních. Nedílnou součástí každého vyhotovení jsou všechny přílohy uvedené v této Smlouvě. Smluvní strany shodně prohlašují, že si Smlouvu před jejím podepsáním přečetly a s jejím obsahem souhlasí, že byla sepsána podle jejich pravé, svobodné a vážné vůle. Na důkaz připojují obě Smluvní strany podpisy svých oprávněných zástupců.
- 14.7. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami.
- 14.8. Smluvní strany si dále sjednaly, že obsah Smlouvy je dále určen ustanoveními Všeobecných obchodních podmínek („VOP“). V případě rozdílu mezi ustanovením ve VOP a ustanovením v této Smlouvě, mají přednost ustanovení v této Smlouvě. Je-li ve Smlouvě některý výraz uveden s počátečním velkým písmenem a není-li jeho význam definován ve Smlouvě, má význam uvedený ve VOP a/nebo v dokumentech, na které Smlouva odkazuje. Smluvní strany prohlašují, že se s VOP seznámily a prohlašují, že VOP se neodchyľují od obvyklých podmínek ujednávaných v obdobných případech při zohlednění všech relevantních hledisek týkajících se Smlouvy a sjednaného předmětu plnění.

Rámcová smlouva o dílo k VŘ 049/14/OCN  
evid. č. Objednatele: 37079  
evid. č. Zhotovitele:

14.9. VOP jsou uveřejněna na adrese [https://www.ceproas.cz/public/data/pdf/vyberova\\_rizeni/VOP-M-2013-10-14.pdf](https://www.ceproas.cz/public/data/pdf/vyberova_rizeni/VOP-M-2013-10-14.pdf).

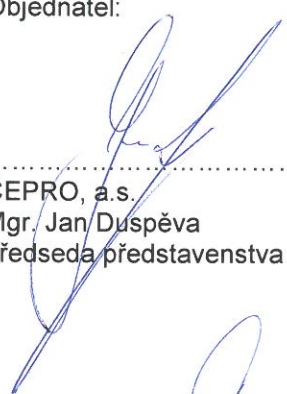
14.9.1. Smluvní strany prohlašují, že čl. 3.6 a čl. 6.3, čl. 6.7 a čl. 11.1. se na vztah Smluvních stran založený touto Smlouvou a dílčími smlouvami neuplatní.

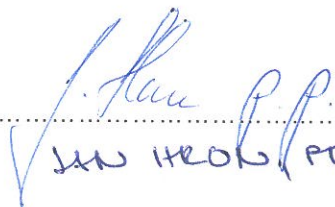
V Praze dne: 14. 7. 2014


V Jablonci nad Nisou dne: 23. 7. 2014

Objednatel:

Zhotovitel:

  
.....  
ČEPRO, a.s.  
Mgr. Jan Duspěva  
předseda představenstva

  
.....  
JAN HROB, PŘEDSTAVITEL

  
.....  
ČEPRO, a.s.  
Ing. Ladislav Staněk  
člen představenstva

.....

# **Příloha č. 1**

## **Seznam čerpacích stanic**

č. čs	NÁZEV ČS	část obce	ulice	číslo popisné	PŠČ	KRAJ	Souřadnice
21	Hájek	Hájek u Ostrova	areál skladu Čepro a.s.	119	36301	Kraj Karlovarský	50°16'42.29"N; 12°55'43.22"E
22	Běičice	Běičice	areál skladu Čepro a.s.	298	38743	Kraj Jihočeský	49°30'44.16"N; 13°53'44.33"E
31	Včelná	Včelná	areál skladu Čepro a.s.	559	37382	Kraj Jihočeský	48°55'14.11"N; 14°26'35.74"E
41	Hněvice	Hněvice	areál skladu Čepro a.s.	65	41301	Kraj Ústecký	50°26'31.07"N; 14°21'1.19"E
51	Mstětice	Mstětice	areál skladu Čepro a.s.	33	25091	Kraj Středočeský	50°8'32.95"N; 14°41'37.69"E
61	Cerekvice nad Bystřicí	Želkovice	areál skladu Čepro a.s.	72	50777	Kraj Královéhradecký	50°19'31.91"N; 15°44'11.06"E
62	Nové Město	Břežany I.	areál skladu Čepro a.s.	52	28002	Kraj Středočeský	50°2'36.75"N; 15°4'33.97"E
71	Šlapanov	Vysoká u Havl. Brodu	areál skladu Čepro a.s.	204	58251	Kraj Vysočina	49°32'55.13"N; 15°37'50.05"E
72	Chotěboř	Chotěboř	Havličkova	1673	58301	Kraj Vysočina	49°42'43.23"N; 15°39'43.18"E
81	Loukov	Loukov u Bystřice pod Hostýnem	areál skladu Čepro a.s.	236	76875	Kraj Zlínský	49°25'0.49"N; 17°44'15.39"E
82	Plešovec	Plešovec	areál skladu Čepro a.s.	789	76811	Kraj Zlínský	49°20'2.97"N; 17°23'4.32"E
91	Střelice	Střelice u Brna	Brněnská	860	66447	Kraj Jihomoravský	49°9'26.24"N; 16°30'16.69"E
92	Klobouky u Brna	Klobouky u Brna	areál skladu Čepro a.s.	860	69172	Kraj Jihomoravský	49°0'1.62"N; 16°51'55.21"E
93	Velká Bíteš	Velká Bíteš	areál skladu Čepro a.s.	288	59501	Kraj Vysočina	49°16'32.67"N; 16°14'3.83"E
101	Praha 3, U Rajské zahrady	Žižkov	U Rajské zahrady	114	13000	Praha	50°5'1.39"N; 14°26'34.89"E
105	Děčín 2, Benešovská	Děčín	Benešovská	1412	40501	Kraj Ústecký	50°46'38.57"N; 14°13'38.36"E
106	Děčín - Bynov	Bynov	Teplická	351	40505	Kraj Ústecký	50°46'49.55"N; 14°8'40.05"E
107	Dolní Podluží	Dolní Podluží		507	40755	Kraj Ústecký	50°52'26.74"N; 14°35'3.86"E
108	Hřensko, Hraniční přechod	Hřensko		163	40717	Kraj Ústecký	50°52'47.94"N; 14°14'17.39"E
110	Varnsdorf	Varnsdorf	Pizeňská	3150	40747	Kraj Ústecký	50°53'45.93"N; 14°37'34.56"E
112	Jablonec nad Nisou, Vrkoslavice	Vrkoslavice	Pražská	4785	46606	Kraj Liberecký	50°42'34.24"N; 15°10'33.09"E
113	Buštěhrad	Buštěhrad	Hřebečská	695	27343	Kraj Středočeský	50°8'57.21"N; 14°10'56.16"E
114	Tuchlovice, náměstí	Tuchlovice	Náměstí	615	27302	Kraj Středočeský	50°8'16.62"N; 13°59'23.97"E
115	Třebíz	Třebíz		115	27375	Kraj Středočeský	50°16'14.13"N; 13°59'24.22"E
116	Týnec nad Labem	Týnec nad Labem	Tyršova	108	28126	Kraj Středočeský	50°2'45.88"N; 15°21'44.27"E
117	Kouřim, Kolínská	Kouřim	Kolínská	437	28161	Kraj Středočeský	50°0'18.22"N; 14°58'54.66"E
118	Liberec	Liberec	Budyšínská	1378	46001	Kraj Liberecký	50°46'31.31"N; 15°3'41.87"E

121	Hrádek nad Nisou	Hrádek nad Nisou	Liberecká	732	46334	Kraj Liberecký	50°51'7.9"N; 14°51'34.56"E
122	Raspnava	Raspnava	Fučíkova	745	46361	Kraj Liberecký	50°53'48.57"N; 15°8'39.77"E
123	Chrastava	Chrastava I.		8	46331	Kraj Liberecký	50°48'24.99"N; 14°58'27.36"E
124	Vratislavice nad Nisou	Vratislavice nad Nisou	Tanvaldská	1496	46311	Kraj Liberecký	50°44'30.3"N; 15°6'3.06"E
125	Litoměřice	Litoměřice	Daliborova	2098	41201	Kraj Ústecký	50°32'7.08"N; 14°8'18.97"E
126	Mladá Boleslav	Mladá Boleslav III	Pražská	1366	29301	Kraj Středočeský	50°24'2.05"N; 14°54'13.84"E
127	Vlkava	Vlkava		153	29443	Kraj Středočeský	50°16'11.82"N; 14°57'52.7"E
128	Benátky nad Jizerou	Staré Benátky	Mladská	570	29471	Kraj Středočeský	50°17'3.17"N; 14°49'49.4"E
129	Nehvizdy	Nehvizdy	Pražská	238	25081	Kraj Středočeský	50°7'49.55"N; 14°43'22.53"E
130	Duchcov	Duchcov	Teplická	1481	41901	Kraj Ústecký	50°36'39.47"N; 13°45'2.66"E
131	Ústí nad Labem - Krásné Březno	Krásné Březno	Podmokelská	839	40007	Kraj Ústecký	50°39'54.5"N; 14°4'58.47"E
132	Ústí nad Labem, Všebořice	Všebořice	Všebořická	5410	40010	Kraj Ústecký	50°41'4.43"N; 13°59'37.58"E
133	Ústí nad Labem - Skřivánek	Ústí nad Labem	Bělehradská	3397	40011	Kraj Ústecký	50°40'20.41"N; 14°1'59.46"E
143	Praha 4, Vrbova	Braník	Vrbova	1796	14700	Praha	50°1'54.92"N; 14°25'28.56"E
156	Mnišek pod Brdy	Mnišek pod Brdy		1036	26201	Kraj Středočeský	49°51'35.54"N; 14°15'51.6"E
160	Praha 9 - Vysočany, Poděbradská	Vysočany	Poděbradská	279	25210	Praha	50°6'10.47"N; 14°30'56.51"E
201	Týnec nad Sázavou	Týnec nad Sázavou	Pražská	530	24742	Kraj Středočeský	49°50'19.68"N; 14°35'41.16"E
202	Benešov	Benešov u Prahy	Vlašimská	2168	25601	Kraj Středočeský	49°46'50.05"N; 14°42'11.53"E
204	Lišov	Lišov	Třída 5.května	853	37372	Kraj Jihočeský	49°0'44.52"N; 14°35'38.83"E
205	Jindřichův Hradec	Radouňka	Pražská	174	37701	Kraj Jihočeský	49°9'11.53"N; 14°59'19.54"E
206	Lomnice nad Lužnicí	Lomnice nad Lužnicí	Tyršova	683	37816	Kraj Jihočeský	49°5'12.453"N; 14°42'57.716"E
207	Chlum u Třeboně	Chlum u Třeboně	Třeboňská	449	37804	Kraj Jihočeský	48°57'0.74"N; 14°55'17.23"E
208	Zbraslavice	Zbraslavice	Zbraslavice	389	28521	Kraj Středočeský	49°49'6.04"N; 15°11'48.66"E
210	Pelhřimov	Pelhřimov	Pražská	1419	39301	Kraj Vysočina	49°26'12.22"N; 15°12'57.29"E
211	Počátky	Počátky	Žirovnická	677	39464	Kraj Vysočina	49°15'33.7"N; 15°13'53.82"E
212	Žirovnice	Žirovnice	Hradecká	775	39468	Kraj Vysočina	49°14'59.45"N; 15°10'42.6"E
213	Horní Cerekev	Horní Cerekev	Tyršova	418	39403	Kraj Vysočina	49°19'32.12"N; 15°19'10.68"E
214	Písek	Písek	Budějovická	2581	39701	Kraj Jihočeský	49°17'52.33"N; 14°9'49.09"E

217	Zdikovec	Zdikovec			59	38473	Kraj Jihočeský	49°5'58.04"N; 13°41'18.44"E
218	Kamýk nad Vltavou	Kamýk nad Vltavou			213	26263	Kraj Středočeský	49°38'22.1"N; 14°15'13"E
219	Dubeneč	Dubeneč u Příbrami			94	26101	Kraj Středočeský	49°41'39.27"N; 14°4'40.13"E
220	Petrovice u Sedlčan	Petrovice u Sedlčan			202	26255	Kraj Středočeský	49°33'17.45"N; 14°19'46.69"E
221	Sedlice u Blatné	Sedlice u Blatné			341	38732	Kraj Jihočeský	49°22'16.83"N; 13°56'42.84"E
222	Tábor - Náchod	Náchod u Tábora	Benešovská		105	39001	Kraj Jihočeský	49°26'18.56"N; 14°39'34.63"E
223	Malšice	Malšice			349	39175	Kraj Jihočeský	49°21'55.45"N; 14°35'7.42"E
224	Veselí nad Lužnicí	Veselí nad Lužnicí II	Tř. Čs. armády		609	39181	Kraj Jihočeský	49°11'48.84"N; 14°42'58.7"E
226	České Budějovice	České Budějovice 4	Rudolfovská třída		676	37001	Kraj Jihočeský	48°58'50.323"N; 14°30'4.79"E
228	Černovice	Černovice u Tábora	Pacovská		663	39494	Kraj Vysočina	49°22'34.66"N; 14°58'6.24"E
301	Světlá nad Sázavou	Světlá nad Sázavou	Sázavská		1112	58291	Kraj Vysočina	49°39'59.55"N; 15°23'53.67"E
302	Kratonohy	Kratonohy			158	50324	Kraj Královehradecký	50°9'59.44"N; 15°36'2.91"E
303	Smiřice	Smiřice	Palackého		128	50303	Kraj Královehradecký	50°17'59.86"N; 15°52'25.88"E
305	Lázně Běláhrad	Horní Nová Ves	Harantova		258	50781	Kraj Královehradecký	50°26'26.13"N; 15°34'55.96"E
306	Broumov	Hejtmánkovice	Masarykova		304	55001	Kraj Královehradecký	50°35'15.42"N; 16°19'43.63"E
307	Hronov	Hronov	Hostovského		955	54931	Kraj Královehradecký	50°28'19.31"N; 16°10'45.92"E
308	Chvaletice	Telčice	Kolínská		265	53312	Kraj Pardubický	50°2'12.86"N; 15°24'39.52"E
309	Černá za Bory	Pardubičky	Průmyslová		481	53302	Kraj Pardubický	50°1'30.53"N; 15°49'29.57"E
310	Lázně Bohdaneč	Lázně Bohdaneč	Šípkova		707	53341	Kraj Pardubický	50°5'10.71"N; 15°39'55.48"E
311	Borohrádek	Borohrádek	5. května		574	51724	Kraj Královehradecký	50°5'39.62"N; 16°5'25.83"E
312	Týniště nad Orlicí	Týniště nad Orlicí	V. Opatrného		985	51721	Kraj Královehradecký	50°9'27.82"N; 16°3'49.67"E
313	Opočno	Opočno pod Orlickými horami	Hradecká		690	51773	Kraj Královehradecký	50°15'46.89"N; 16°6'20.69"E
314	Deštné v Orlických Horách	Jedlová v Orlických horách	Jedlová		429	51791	Kraj Královehradecký	50°18'23.91"N; 16°20'59.14"E
315	Rokytnice nad Jizerou	Dolní Rokytnice			499	51244	Kraj Liberecký	50°43'6.91"N; 15°25'18.1"E
316	Litomyšl	Litomyšl	Moravská		958	57001	Kraj Pardubický	49°51'56.05"N; 16°19'29.9"E
317	Jevíčko, Třebovská	Jevíčko-předměstí	Třebovská		714	56943	Kraj Pardubický	49°38'18.51"N; 16°42'47.75"E
318	Bystře u Poličky	Bystře u Poličky	Moravská		399	56992	Kraj Pardubický	49°37'31.88"N; 16°20'48.41"E
319	Žacléř	Žacléř	Komenského		488	54201	Kraj Královehradecký	50°40'9.43"N; 15°54'55.85"E

320	Choceň	Choceň		Litomyšlská		8	56501	Kraj Pardubický	49°59'12.36"N; 16°13'42.55"E
321	Letohrad	Letohrad		Šedivská		846	56151	Kraj Pardubický	50°2'8.74"N; 16°30'17.2"E
322	Jablunné nad Orlicí	Jablunné nad Orlicí		Aloise Hanuše		476	56164	Kraj Pardubický	50°1'30.35"N; 16°36'22.07"E
323	Česká Třebová	Česká Třebová		Moravská		160	56002	Kraj Pardubický	49°53'44.65"N; 16°27'28.07"E
324	Vysoké Mýto	Vysoké Mýto		Husova		892	56601	Kraj Pardubický	49°56'34.55"N; 16°10'3.38"E
325	Golčův Jeníkov	Okřesaneč				117	28601	Kraj Středočeský	49°50'24.16"N; 15°27'50.62"E
326	Jičín	Jičín				569	50601	Kraj Královéhradecký	50°25'56.486"N; 15°20'33.146"E
401	Adamov	Adamov		Nádražní		381	67904	Kraj Jihomoravský	49°17'44.82"N; 16°39'51.67"E
402	Jedovnice	Jedovnice		Jedovnice		598	67906	Kraj Jihomoravský	49°20'51.47"N; 16°45'41.03"E
403	Brno - Lesná, Okružní	Lesná		Okružní		898	63800	Kraj Jihomoravský	49°13'57.36"N; 16°37'17.16"E
404	Brno - výstaviště, Křížkovského	Pisárky		Křížkovského		535	60300	Kraj Jihomoravský	49°11'15.28"N; 16°35'14.33"E
405	Ořechov	Ořechov		Kyselkova		116	66444	Kraj Jihomoravský	49°6'38.28"N; 16°31'48.23"E
406	Židlochovice	Vojkovice u Židlochovic				382	66701	Kraj Jihomoravský	49°2'49.82"N; 16°36'49.85"E
407	Lednice na Moravě	Lednice na Moravě		Břeclavská		660	69144	Kraj Jihomoravský	48°47'49.16"N; 16°48'27.52"E
408	Hodonín	Hodonín		Velkomoravská		3523	69501	Kraj Jihomoravský	48°51'10.61"N; 17°6'10.04"E
409	Kyjov	Kyjov		Havličkova		135	69701	Kraj Jihomoravský	49°0'26.08"N; 17°7'51.62"E
410	Žarošice	Žarošice				6	69634	Kraj Jihomoravský	49°2'8.76"N; 16°57'35.15"E
411	Strážnice	Strážnice na Moravě		Skalická		1423	69662	Kraj Jihomoravský	48°53'39.81"N; 17°17'51.93"E
412	Nová Říše	Nová Říše		Březinova		315	58865	Kraj Vysočina	49°8'36.64"N; 15°33'19.04"E
413	Třešť	Třešť		Dr. Rychtera		1385	58901	Kraj Vysočina	49°17'54.84"N; 15°29'0.01"E
414	Hulín	Hulín		Přerovská		1264	76824	Kraj Zlínský	49°19'10.35"N; 17°27'38.2"E
415	Bystřice pod Hostýnem	Bystřice pod Hostýnem		Holešovská		10	76861	Kraj Zlínský	49°23'47.08"N; 17°39'33.28"E
416	Kostelec na Hané	Kostelec na Hané		8. května		896	79841	Kraj Olomoucký	49°30'33.44"N; 17°3'49.36"E
417	Prostějov - Mostkovice	Domamyslice		Prostějovská		415	79802	Kraj Olomoucký	49°28'22.23"N; 17°3'48.32"E
418	Prostějov, Brněnská	Prostějov		Brněnská		4503	79601	Kraj Olomoucký	49°27'34.79"N; 17°6'40.21"E
419	Okříšky	Okříšky		Masarykova		582	67521	Kraj Vysočina	49°14'25.25"N; 15°46'39.31"E
420	Jemnice, Na Podolí	Jemnice		Na Podolí		364	67531	Kraj Vysočina	49°1'21.06"N; 15°34'2.17"E
421	Mohelno	Mohelno		Mohelno		535	67575	Kraj Vysočina	49°7'9.53"N; 16°11'47.17"E



422	Hrotovice	Hrotovice		Jihlavská		617	67555	Kraj Vysočina	49°56'33.3"N; 16°30'0.05"E
423	Želetava	Želetava				264	67526	Kraj Vysočina	49°8'50.45"N; 15°39'58.73"E
424	Hluk	Vlčnov				1263	68725	Kraj Zlínský	48°58'58.69"N; 17°32'36.01"E
425	Osvětimany	Osvětimany				333	68742	Kraj Zlínský	49°3'11.57"N; 17°14'49.15"E
426	Buchlovice	Buchlovice				168	68708	Kraj Zlínský	49°4'51.14"N; 17°20'11.25"E
427	Rousínov	Čechyně		Čechýnská		169	68301	Kraj Jihomoravský	49°12'28.52"N; 16°53'39.99"E
428	Slavkov u Brna	Slavkov u Brna		Bučovická		1455	68401	Kraj Jihomoravský	49°9'11.06"N; 16°53'13.9"E
429	Bohdalov	Bohdalov				143	59213	Kraj Vysočina	49°28'35.01"N; 15°52'22.54"E
430	Dolní Rožínka	Bukov na Moravě				86	59251	Kraj Vysočina	49°28'14.26"N; 16°12'45.75"E
431	Křížanov	Křížanov		Za Branou		531	59451	Kraj Vysočina	49°23'37.53"N; 16°6'3.47"E
432	Radostín nad Oslavou	Radostín nad Oslavou				257	59444	Kraj Vysočina	49°27'50.83"N; 15°58'11.11"E
433	Svratka	Svratka		Partyzánská		408	59202	Kraj Vysočina	49°42'28.09"N; 16°1'23.12"E
434	Doubravník	Doubravník				326	59261	Kraj Jihomoravský	49°25'46.53"N; 16°20'42.1"E
435	Valašské Klobouky	Valašské Klobouky		Cyrlometodějská		666	76601	Kraj Zlínský	49°8'48.15"N; 18°1'16.55"E
436	Moravský Krumlov	Moravský Krumlov		Ivančická		222	67201	Kraj Jihomoravský	49°2'40.9"N; 16°18'9.3"E
437	Vranov nad Dyjí	Vranov nad Dyjí		Zámecká		328	67103	Kraj Jihomoravský	48°53'49"N; 15°48'48.59"E
440	Jihlava	Jihlava		Brněnská		4955	58601	Kraj Vysočina	49°23'51.33"N; 15°36'18.48"E
441	Bítov	Bítov				82	67110	Kraj Jihomoravský	48°56'29.69"N; 15°43'40.31"E
447	Brno, Opuštěná	Trnitá		Opuštěná		468	60200	Kraj Jihomoravský	49°11'4.6"N; 16°36'43.46"E
449	Napajedla	Napajedla				1383	76361	Kraj Zlínský	49°11'27.05"N; 17°31'43.4"E
501	Krnov	Opavské Předměstí		Opavská		924	79401	Kraj Moravskoslezský	50°4'58.52"N; 17°43'41.48"E
503	Zlaté Hory	Zlaté Hory v Jeseníkách		Krnovská		225	79376	Kraj Olomoucký	50°15'18.22"N; 17°23'59.19"E
504	Břidličná	Břidličná		Rýmařovská		488	79351	Kraj Moravskoslezský	49°54'45.6"N; 17°22'12.69"E
506	Jablunkov	Jablunkov		Alej Míru		504	73991	Kraj Moravskoslezský	49°34'16.8"N; 18°45'32.87"E
507	Sviadnov	Sviadnov		Ostravská		433	73925	Kraj Moravskoslezský	49°41'35.82"N; 18°19'25.2"E
508	Frydek - Místek	Místek		Příborská		2271	73941	Kraj Moravskoslezský	49°40'4.01"N; 18°18'49.66"E
509	Ostravice	Staré Hamy 2				704	73914	Kraj Moravskoslezský	49°31'49.76"N; 18°23'54.22"E
510	Šenov - střed	Šenov u Ostravy		Zámecká		1592	73934	Kraj Moravskoslezský	49°47'8.74"N; 18°22'22.21"E

511	Horní Těrlicko	Horní Těrlicko	Horní Těrlicko	Horní Těrlicko	801	73542	Kraj Moravskoslezský	49°44'46.93"N; 18°29'23.92"E
512	Karviná	Karviná-město	Ostravská	Ostravská	748	73301	Kraj Moravskoslezský	49°51'18.54"N; 18°32'6.55"E
514	Bílovec	Bílovec-město	Opavská	Opavská	1025	74301	Kraj Moravskoslezský	49°45'19.41"N; 18°0'42.13"E
516	Olomouc, Krapkova	Olomouc-město	Krapkova	Krapkova	1168	77900	Kraj Olomoucký	49°35'25.83"N; 17°14'44.19"E
518	Olomouc - Hodolany, Lipenská	Hodolany	Lipenská	Lipenská	1209	77900	Kraj Olomoucký	49°35'22.41"N; 17°17'54.68"E
520	Olomouc - Tabulový Vrch, Hněvotínská	Nová Ulice	Hněvotínská	Hněvotínská	1225	77900	Kraj Olomoucký	49°35'0.04"N; 17°13'24.43"E
522	Olomouc, Pražská	Řepčín	Pražská	Pražská	244	77900	Kraj Olomoucký	49°36'10.37"N; 17°13'19.6"E
524	Velká Polom	Velká Polom	Opavská	Opavská	302	74764	Kraj Moravskoslezský	49°51'45.67"N; 18°6'7.35"E
525	Vítkov	Vítkov	Komenského 151	Komenského 151	151	74901	Kraj Moravskoslezský	49°46'34.52"N; 17°45'40.96"E
526	Budišov nad Budišovkou	Budišov nad Budišovkou	Ul. 9. května	Ul. 9. května	406	74787	Kraj Moravskoslezský	49°47'48.67"N; 17°37'50.63"E
527	Koběřice	Koběřice ve Slezku			793	74727	Kraj Moravskoslezský	49°59'7.48"N; 18°3'11.78"E
529	Ostrava - Nová Bělá, Pízeňská	Nová Bělá	Pízeňská	Pízeňská	492	72400	Kraj Moravskoslezský	49°45'16.47"N; 18°14'46.96"E
531	Ostrava - Přívoz, Muglinovská	Moravská Ostrava	Muglinovská	Muglinovská	3231	70200	Kraj Moravskoslezský	49°51'9.81"N; 18°16'58.94"E
532	Ostrava, Vítkovická	Moravská Ostrava	Vítkovická	Vítkovická	3232	70200	Kraj Moravskoslezský	49°49'30.94"N; 18°16'41.47"E
533	Ostrava, Michalkovická	Slezká Ostrava	Michalkovická	Michalkovická	1968	71000	Kraj Moravskoslezský	49°50'26.95"N; 18°19'30.51"E
536	Tovačov	Tovačov	Sadová	Sadová	596	75101	Kraj Olomoucký	49°26'13.82"N; 17°17'0.42"E
537	Kojetín	Kojetín	Tržní náměstí	Tržní náměstí	253	75201	Kraj Olomoucký	49°21'17.89"N; 17°18'13.43"E
540	Ruda nad Moravou	Ruda nad Moravou	Linhartova	Linhartova	310	78963	Kraj Olomoucký	49°59'10.83"N; 16°53'18.44"E
542	Libina	Horní Libina			852	78805	Kraj Olomoucký	49°52'13.65"N; 17°5'23.91"E
543	Šumperk	Šumperk	Jesenická	Jesenická	2965	78701	Kraj Olomoucký	49°57'26.98"N; 16°58'20.65"E
545	Horní Lideč	Horní Lideč	Horní Lideč	Horní Lideč	295	75612	Kraj Zlínský	49°10'50.47"N; 18°3'58.85"E
546	Vsetín	Vsetín	Jasénka	Jasénka	283	75501	Kraj Zlínský	49°20'31.43"N; 17°59'36.16"E
551	Haviřov - Bludovice	Bludovice	Frydecká	Frydecká	1622	73601	Kraj Moravskoslezský	49°46'5.73"N; 18°27'5.26"E
555	Petřvald - východ	Petřvald u Nového Jičína			452	74260	Kraj Moravskoslezský	49°42'31.35"N; 18°9'38.12"E
556	Petřvald - západ	Petřvald u Nového Jičína			453	74260	Kraj Moravskoslezský	49°42'32.51"N; 18°9'35.06"E
557	Chropyně	Chropyně	Drahy	Drahy	823	76811	Kraj Zlínský	49°21'45.34"N; 17°22'37.73"E
558	Slavičín	Slavičín	Luhačovská	Luhačovská	1352	76321	Kraj Zlínský	49°5'15.25"N; 17°51'32.63"E
559	Litultovice	Litultovice			226	74755	Kraj Moravskoslezský	49°54'8.39"N; 17°44'21.84"E

601	Beroun, U Veterinárky	Beroun	Pražská		859	26601	Kraj Středočeský	49°58'29.84"N; 14°6'2.67"E
602	Zdice	Zdice	Komenského		1016	26751	Kraj Středočeský	49°54'19.02"N; 13°57'43.65"E
603	Hostomice pod Brdy	Hostomice pod Brdy			551	26724	Kraj Středočeský	49°49'27.71"N; 14°3'7.07"E
604	Holyšov	Holyšov	Jiráskova třída		714	34562	Kraj Plzeňský	49°35'34.44"N; 13°5'47.21"E
605	Horšovský Týn	Horšovský Týn	Nádražní		331	34601	Kraj Plzeňský	49°31'29.45"N; 12°56'8.11"E
606	Koloveč	Koloveč	Palackého		371	34543	Kraj Plzeňský	49°28'59.35"N; 13°6'52.8"E
607	Poběžovice	Poběžovice u Domažlic	Šandova		281	34522	Kraj Plzeňský	49°30'42.18"N; 12°48'9.65"E
608	Cheb	Dřenic u Chebu			13	35002	Kraj Karlovarský	50°5'5.29"N; 12°26'55.24"E
609	Kadaň	Kadaň	Rokelská		1975	43201	Kraj Ústecký	50°22'28.17"N; 13°16'32.56"E
610	Pruněřov - Ušák	Pruněřov			384	43151	Kraj Ústecký	50°25'37.69"N; 13°15'47.67"E
611	Nýrsko	Nýrsko	Náměstí		112	34022	Kraj Plzeňský	49°17'25.66"N; 13°8'19.93"E
612	Kolinec	Kolinec			298	34142	Kraj Plzeňský	49°18'4.15"N; 13°26'36.25"E
613	Peruc	Peruc	Komenského		384	43907	Kraj Ústecký	50°20'34.62"N; 13°58'13.55"E
614	Louny	Louny	Rybalkova		2702	44001	Kraj Ústecký	50°20'55.26"N; 13°48'50.25"E
615	Plzeň, Křimice	Křimice	Chebská		82	32200	Kraj Plzeňský	49°45'20.43"N; 13°18'33.94"E
616	Merklín	Merklín u Přestic			396	33452	Kraj Plzeňský	49°33'31.56"N; 13°12'6.3"E
617	Manětín	Manětín			318	33162	Kraj Plzeňský	49°59'29.09"N; 13°14'34.07"E
618	Žihle	Žihle			47	33165	Kraj Plzeňský	50°2'40.7"N; 13°22'33.72"E
619	Kozojedy	Kozojedy u Kralovic			152	33141	Kraj Plzeňský	49°56'4.54"N; 13°32'35.34"E
620	Čistá u Rakovnika	Čistá u Rakovnika			303	27034	Kraj Středočeský	50°1'43.77"N; 13°34'47.56"E
621	Loket nad Ohří	Loket	TGM Masaryka		595	35733	Kraj Karlovarský	50°11'19.29"N; 12°45'4.72"E
622	Sokolov, Kraslická	Svatava	Kraslická		455	35601	Kraj Karlovarský	50°11'20.21"N; 12°38'6.62"E
624	Planá u Mariánských Lázní	Planá u Mariánských Lázní			855	34815	Kraj Plzeňský	49°51'45.95"N; 12°44'11.99"E

## **Příloha č. 2**

# **Technologický postup prací**

**ETK, s.r.o.**

Jablonec nad Nisou

VYDÁNÍ: B  
ZMĚNA: 0  
REVIZE: r0

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:

PP 7.0/1

ČÍSLO STRANY: 1  
Z CELKU: 13

NÁZEV POPIS POSTUPU:

## Metodika ručního čištění skladových nádrží, cisternových automobilů a železničních nádržkových vozů po ropných látkách

### Identifikační číslo dokumentu PP 7.0/1

PŘEHLED ZMĚN:

Změna č.	Strana č.	Příloha č.	Zpracoval	Datum	Přezk.	Datum	Schválil	Datum
1.								
<i>popis změny</i>								
2.								
<i>popis změny</i>								
3.								
<i>popis změny</i>								
4.								
<i>popis změny</i>								
5.								
<i>popis změny</i>								

Identifikace uložení v PC:

- adresář soborů: IMS
- adresář dokumentu: PP 7.0-1

KONTROLOU DODRŽOVÁNÍ POVĚŘEN:

**Ředitel společnosti**  
formou interních auditů IMS

Místo pro otisk razítka:

ŘÍZENÁ DOKUMENTACE

DATUM VYDÁNÍ / PLATNOSTI OD:  
14. 06. 2012

VÝTISK ČÍSLO:

DIGITÁLNÍ VERZE:

VYDAL:

**ETK, s.r.o.**  
představitel vedení pro SMJ

DOKUMENT	FUNKCE	JMÉNO	DATUM	PODPIS
ZPRACOVAL:	Představitel managementů	Vrba Vladimír	14.06.2012	
PŘEZKOUMAL:	Jednatel	Miroslav Kolář	14.06.2012	
ZPRACOVÁNO VE SHODĚ S ČSN EN ISO 9001:2009 / příslušnost ke kapitole normy 6.0 a7.0				
SCHVÁLIL:	Majitel společnosti	Josef Tůma	14.06.2012	

## 1.0 CÍL

Cílem dokumentu je vypracování organizačního postupu (metodiky) pro řízení procesu – (činností) pro ruční čištění skladovacích nádrží, cisternových automobilů a železničních nádržkových vozů po ropných látkách v souladu s planými ČSN, hygienickými a bezpečnostními předpisy ve shodě s požadavky normy ČSN EN ISO 9001:2009, ČSN EN ISO 14001, OHSAS 18001.

## 2.0 ROZSAH

Dokument popisuje proces, prostřednictvím kterého ETK, s.r.o. (dále společnost) zabezpečuje a stanoví bezpečnostní opatření a technologické postupy při čištění nádrží, cisternových automobilů a železničních nádržkových vozů všech objemů, při jejichž dodržení je možné čištění provádět bezpečně bez ohrožení zdraví pracovníků.

Ustanovení tohoto Popisu postupu jsou závazná pro příslušníky čistícího družstva a provozovatele, u kterých je čištění prováděno.

## 3.0 ODKAZY

3.1 Související Popisy postupů  
ne

3.2 Související interní a externí normy

- ČSN 75 34 15  
Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.
- ČSN 65 02 01  
Hořlavé kapaliny - prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.
- ČSN EN 60079-0  
Elektrická zařízení pro výbušnou plynovou atmosféru
- ČSN EN 60079-11  
Jiskrová bezpečnost
- ČSN 65 0202  
Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice
- ČSN 75 3415  
Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
- ČSN 26 9030  
Manipulační jednotky - Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování
- ČSN 33 1500  
Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 65 0201  
Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- ČSN 75 0905  
Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží

- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, ve znění zákona č. 634/2004/ Sb
- Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)
- Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- 59/2006 Sb. Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)
- Zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a novel 85/2002 Sb., 275/2002 Sb.
- Zákon č. 350/2011 Sb. Zákon o chemických látkách a chemických přípravcích
- 407/2004 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví požadavky na ochranu před výbuchy hořlavých plynů a par

## **4.0 DEFINICE A ZKRATKY**

### **4.1 Definice**

**Teplota vzplanutí** - nejnižší teplota hořlavé kapaliny, při které vnější zápalný zdroj vyvolá jen krátkodobé vzplanutí par nad hladinou kapaliny.

**Teplota hoření** - nejnižší teplota hořlavé kapaliny, při které vnější zápalný zdroj vyvolá hoření par nad hladinou kapaliny po dobu minimálně 5 s.

**Teplota vznícení** - nejnižší teplota horkého vzduchu, při níž se hořlavý plyn nebo pára ve směsi se vzduchem vznítí následkem styku s tímto horkým vzduchem.

**Spodní mez výbušnosti plynů a par** - nejnižší koncentrace směsi hořlavých plynů nebo par se vzduchem, při které je tato směs ještě výbušná.

**Horní mez výbušnosti** - nejvyšší koncentrace směsi hořlavých plynů nebo par se vzduchem, při které je tato směs ještě výbušná.

**Nejvyšší přípustná koncentrace** - (dále jen NPK) je koncentrace škodlivin (uhlovodíků) v ovzduší, které mohou být pracovníci opakovaně vystavováni po osmihodinovou pracovní dobu (den za dnem) bez nepříznivých účinků.

**Nárazová koncentrace** - je koncentrace škodlivin v ovzduší, které mohou být pracovníci krátkodobě a opakovaně vystaveni, aniž by došlo k poškození zdraví. U pohonných hmot je nárazová koncentrace stanovena na 1,5 mg/l této koncentrace mohou být pracovníci vystaveni po dobu 2 hodin denně.

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: B ZMĚNA: 0 REVIZE: r0	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU: <b>PP 7.0/1</b>	ČÍSLO STRANY: 4 Z CELKU: 13

V zásadě je nutné dodržovat pravidlo, že v průběhu osmihodinové pracovní doby nesmí průměrná koncentrace překročit hodnotu 0,3 mg/l.

**Smrtelná koncentrace** - do značné míry závisí na složení pohonných hmot a na individuální odolnosti pracovníka. Pohybuje se od 35 mg/l do 80 mg/l při 10-ti minutové expozici.

Poznámka:

Vyhodnocovací tabulka koncentrace par uhlovodíků pro měření detekčními trubičkami je uvedena v tabulce č.1 viz odst. 5.4 tohoto PP.

**Umístění nebezpečné látky** - Projektované množství nebezpečné látky, která je nebo bude vyráběna, zpracovávána, používána, přepravována nebo skladována v objektu nebo zařízení nebo která se může nahromadit v objektu nebo zařízení při vzniku závažné havárie.

**Zařízení** - Technická nebo technologická jednotka, ve které je nebezpečná látka vyráběna, zpracovávána, používána, přepravována nebo skladována.

## 4.2 Zkratky

- PP - Popis postupu
- PDCA - („Plan-Do-Check-Act“) Plánuj, Proved', Kontroluj, Jednej
- SNV - Stupeň nebezpečí výbuchu
- NPK - Nejvyšší přípustná koncentrace
- CA - Cisternový automobil

## 5.0 POSTUP

*Za vypracování, udržování, funkčnost, revizi a neustálé zlepšování procesu - činností řízených tímto PP je zodpovědný jednatel společnosti.*

### 5.1 Úvod:

Stále rostoucí stupeň motorizace a společenského života vyvolává zvýšenou potřebu ropných látek, především pohonných hmot a maziv. Tyto ropné látky jsou skladovány v nádržích různých typů a objemů. Při skladování však dochází ke znečišťování skladovaného media vlivem jednak jeho změnou fyzikálně-chemických vlastností a rovněž usazováním produktů koroze stěn nádrží, jiných mechanických nečistot včetně vody.

Stoupající nároky na čistotu pohonných hmot vyžadují tudíž pravidelné odborné čištění jak skladovacích nádrží, tak cisternových automobilů a železničních nádržkových vozů. Dále je čištění nádrží nezbytné provádět před zahájením prověrky jejich technického stavu, jež má za cíl prodloužit další životnost nádrže a před zkouškami jejich těsnosti.

Uvedená provozní opatření stanoví ČSN 75 34 15 - Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování - Příloha A ČSN 65 02 01 - Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady, čl. 221 - 224. Metodika ČVI.

Ruční čištění nádrží je práce značně namáhavá a odpovědná. Nedodržováním bezpečnostních zásad nevhodně volenými pracovními postupy se zvyšuje její rizikovitost, kdy kromě ohrožení zdraví nebo života může dojít k značným hmotným škodám.

System řízení bezpečnosti ve společnosti ETK, s.r.o. je nedílnou součástí celkového řízení společnosti a základem bezpečnostního programu prevence havárie jako komplexního systému ochrany osob, majetku, hospodářských zvířat a životního prostředí v objektu a v jeho okolí. Prevence havárie je chápána jako prvořadá v procesu ochrany zdraví osob, majetku a životního prostředí jak uvnitř tak i v okolí objektu.



Systém řízení bezpečnosti je založen na důsledné identifikaci nebezpečí, jeho analýze, hodnocení a ocenění rizika.

Tato Metodika stanoví bezpečnostní opatření a technologické postupy při čištění nádrží, cisternových automobilů a železničních nádržkových vozů všech objemů, při jejichž dodržení je možné čištění provádět bezpečně bez ohrožení zdraví pracovníků. Ustanovení této Metodiky jsou závazná pro příslušníky čistícího družstva a provozovatele, u kterých je čištění prováděno.

## 5.2 Základní pojmy a povinnosti

### 5.2.1 Rozdělení hořlavých kapalin podle stupně nebezpečí

Pohonné hmoty patří mezi hořlaviny. Jejich fyzikálně-chemické vlastnosti jsou rozhodující pro jejich zařazení do jednotlivých tříd nebezpečnosti.

*Podle čl. 43 ČSN 65 02 01 se hořlavé kapaliny dělí podle bodu vzplanutí na čtyři třídy nebezpečnosti, a to:*

Třída nebezpečnosti	Teplota vzplanutí [° C]
I.	do 21
II.	nad 21 do 55
III.	nad 55 do 100
IV.	nad 100 do 250

Jestliže není u hořlavé kapaliny prokázána třída, považuje se za hořlavinu I. třídy.

### 5.2.2 Rizika při čištění

Rizika styku s pohonnými látkami a jejich výpary vyplývají z fyzikálně-chemických vlastností pohonných hmot a spočívají v možnosti:

- vzplanutí nebo výbuchu,
- akutní otravy parami uhlovodíků,
- poškození zdraví v důsledku dlouhodobého styku s nízkou koncentrací par uhlovodíků,
- otravy sloučeninami olova, hlavně tetraetylolem,
- vznik ekzémů,
- úrazu.

Možné případy ohrožení pracovníků výbuchem, otravou a možností poškození pokožky, včetně poskytování první pomoci, jsou uvedeny v odst. 5.5 tohoto PP.

### 5.2.3 Všeobecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Všeobecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vycházejí ze závazných ustanovení ČSN 65 02 01 Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady.

Čištění a opravy nádrží smějí provádět pouze zkušené, spolehlivé a tělesně způsobilé osoby. Tyto osoby musí být předem vyškoleny a jejich znalosti musí být doplňovány a přezkušovány minimálně 1 krát za rok. O vyškolení a přezkoušení znalostí se vede evidovaný záznam.

Pracovník provádějící čištění, musí být pod stálým dozorem a při práci musí být opatřen záchranným pásem se závěsem v týlu. Při práci v nádrži musí používat přidělené ochranné pomůcky a pouze to nářadí, které bezprostředně potřebuje pro vykonávanou práci.

Osoba provádějící dozor nesmí sama vstupovat do nádrže do té doby, pokud nepřivolá pomoc.

Pracovníci provádějící čištění a dozor nesmějí mít při sobě žádná zapalovadla, cigarety a jídlo.

Každý pracovník, který provádí trvale nebo i dočasně čištění nádrží po pohonných hmotách podléhá lékařské kontrole. Při zjištění jakýchkoliv osobních potíží je povinen vyhledat neprodleně lékaře.

Čistič smí pracovat nepřetržitě uvnitř nádrže maximálně po dobu 20 minut. Po uplynutí doby 20-ti minut musí být vystřídán.

***Je zakázáno prodlužovat pracovní dobu nad 8 hodin denně a při čištění nádrží zaměstnávat osoby mladší 18 let.***

Čištěné nádrže musí být uzemněny a bezpečně odděleny od ostatních nádrží a zařízení neprodyšným uzavřením přírodních potrubí.

Před zahájením čištění musí být nádrž nuceným větráním zbavena výbušné koncentrace par uhlovodíků. Shrnování a vybírání kalů není dovoleno pokud koncentrace par uhlovodíků nepoklesne na hodnotu 0,5 g/m<sup>3</sup> u benzínů a 0,2 g/m<sup>3</sup> u motorvé nafty.

Pokud koncentrace par uhlovodíků v nádrži přesahuje hygienicky přípustnou koncentraci, musí pracovník používat dálkový dýchací přístroj s nuceným přívodem vzduchu.

Měření koncentrace par uhlovodíků v nádrži se provádí pomocí detekčních trubiček na uhlovodíky a nasávacího zařízení nebo nzařízení k detekci hořlavých plynů a par.

Veškeré práce v nádržích se provádějí za stálého nuceného větrání pomocí ventilátoru.

Je zakázáno používat:

- obleků a hadrů zhotovených z materiálu umožňujících vznik statické elektřiny (silon, perlon a jiná umělá vlákna),
- obuv s kovovými součástkami (podkůvkami, hřebíky),
- věder z plastických hmot,

Čištění (větrání) nádrží je zakázáno provádět za bouřky.

Za dodržování všech bezpečnostních zásad a opatření a dodržování pracovních postupů při čištění odpovídá vedoucí čistícího družstva.

Příslušníci čistícího družstva jsou při výkonu práce přímo podřízeni vedoucímu čistícího družstva a plní pouze jeho příkazy.

#### **5.2.4 Povinnosti osoby provádějící dozor**

Osoba provádějící dozor musí soustavně sledovat pracovníka uvnitř nádrže a provádět jeho zajišťování pomocí lan.

V případě jakéhokoliv nebezpečí (požár v okolí, přerušení dodávky elektrického proudu, porucha kompresoru apod.) dá smluveným signálem pomocí lana pokyn čističi k okamžitému opuštění nádrže.

Při nevolnosti nebo úrazu pracovníka v nádrži přivolá okamžitě pomoc. Pokud pomoc nepřijde nesmí pracovník provádějící dozor sám vstupovat do nádrže.

Pracovník provádějící dozor se nesmí sám vystavovat nebezpečí otravy parami uhlovodíků unikajících z nádrže. V případě, že nemůže zaujmout takovou polohu, aby jimi nebyl ohrožován, musí použít k ochraně dýchadel dálkový dýchací přístroj s nuceným přívodem vzduchu.

#### **5.3 Technologický postup**

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: B	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU: <b>PP 7.0/1</b>	ČÍSLO STRANY: 7
	ZMĚNA: 0 REVIZE: r0		Z CELKU: 13

Činnost při čištění nádrží na skladování, cisternových automobilů a železničních nádržkových vozů na přepravu ropných látek.

### 5.3.1 Provedení přípravných prací

Prostor minimálně 2m okolo šachet nádrží musí být vymezen výstražnými kužely, páskou nebo bezpečnostními zábranami a označen tabulkou „NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN, NEBEZPEČÍ VÝBUCHU“

Na přístupném místě v dosahu pracoviště (na čerpací stanici, v montážním vozidle apod.) musí být umístěny min. 2 ks ručních hasících prostředků.

Uvedení nádrže PHL mimo provoz.

Před vstupem do šachty nádrže, provést měření koncentrace par. Práce mohou být prováděny při koncentraci par pod max. 25% dolní meze výbušnosti. Vyčištění šachet od úkapů a jiných hořlavých látek. V případě, že je naměřena koncentrace vyšší, než je přípustná, je nutné ihned práce ve vstupní šachtě přerušit a šachtu odvětrat.

Provedení demontáže vstupních přírub do nádrže, neprodyšné uzavření všech potrubí, která mohou obsahovat produkt nebo koncentrace par uhlovodíků (rekuperační potrubí, potrubí k výdejným stojanům PHL, stáčecí potrubí PHL, odvzdušňovací potrubí)

Vyjmutí víka nádrže z šachty nádrže.

Přečerpání produktu z nádrže do mobilní cisterny (cisterna musí být zajištěna proti pohybu – zajišťovacími klíny nebo postavením na patky a pospojena zemnicím lankem k zemnicímu bodu), popřípadě do předem určené vhodné nádrže.

Přečerpávání produktu se provádí výhradně čerpadlem v provedení EX s platnou revizní a příslušnými hadicemi odolnými ropným produktům s vodivým opletením pro odvod statické elektřiny.

### 5.3.2.2 Vlastní větrání

- překontrolovat:
- a) umístění ventilátoru dle místních podmínek na návětrnou stranu od větrané šachty a použití vhodného antistatického potrubí.
- b) umístění přenosné rozvodové skříňky elektrických kabelů
  - větrat po dobu 1 hodiny (celková doba větrání nebývá delší jak 3 hodiny),
  - doba větrání je závislá na objemu nádrže, počtu otevřených dómů nádrže a na skladovaném produktu
  - po celou dobu větrání je pracovní prostor a okolí pracovního prostoru pod neustálým dohledem minimálně jednoho člena čistícího družstva
  - po dobu větrání platí všeobecný zákaz vstupu do vyznačeného prostoru s nebezpečím výbuchu (čistící družstvo nevyjímaje),
  - pomocí detektoru plynů nebo detekčních trubiček na uhlovodíky a nasávacího zařízení změřit koncentraci par uhlovodíků unikajících se vzduchem z nádrže,
  - měření a jeho vyhodnocování provádí vedoucí čistícího družstva osobně,
  - první měření provést podle uvážení vedoucího čistícího družstva zhruba 1 hodinu od začátku větrání, další měření se provádí kontinuálně po celou dobu prací

- v průběhu větrání provést kontrolu funkčnosti respirátoru nebo dálkového dýchacího přístroje s nuceným přívodem vzduchu,
- vedoucím čistícího družstva:
  - a) jmenovitě určit jednotlivé pracovníky k čištění a k provádění dozoru,
  - b) naplánovat střídání pracovníků v nádrži při čistící činnosti maximálně po 20-ti minutách
- vedoucím čistícího družstva vydá pokyn k zahájení vlastního čištění nádrže po snížení koncentrace par pod maximálně 25% dolní meze výbušnosti a dosažení minimálního obsahu kyslíku pro vstup pracovníků do nádrže 19,5% koncentrace O<sub>2</sub>.
- po každém přerušení práce (např. polední přestávce) a ráno před zahájením práce nádrž znovu vyvětrat
- měření koncentrace par se provádí v místě jejich úniku z nádrže,
- v průběhu větrání nádrže pomocí ventilátoru (minimálně do snížení koncentrace par pod mez výbušnosti) musí být ve vyhrazeném prostoru vypnuty všechny spotřebiče včetně osvětlení
- 
- 
- **5.3.3 Čistící práce**

Provádí čistící družstvo podle pokynů vedoucího čistícího družstva. Základní výbava čistícího družstva je uvedena v **příloze č.7.3 PP 7.0-1 PŘ 7.3 B0.doc** tohoto PP.

#### **5.3.3.1 Zahájení čištění:**

- čištění zahájit až po snížení koncentrace par pod 25% meze výbušnosti, nebo docílením koncentrace kyslíku větší než 19,5% obj.
- čištění provádět za stálého nuceného větrání pomocí ventilátoru a to i tehdy, když bylo dosaženo hygienicky přípustné koncentrace par uhlovodíků v nádrži, nebo docílením koncentrace kyslíku větší než 19,5% obj.
- do nádrže instalovat záchranné pojítko a veškerou činnost v nádrži provádět pod akustickou kontrolou výše uvedeným pojítkem,

#### **5.3.3.2 Vybírání kalů**

- vybrat kaly a nevyčerpatelný zbytek z kalníku a dna nádrže,
- kaly vybírat lopatkou (naběračkou) z výbavy čistícího družstva a plnit je do připravených věder,
- při vybírání kalů postupovat od dómu k zadnímu čelu nádrže,
- pracovník vybírající kaly musí být opatřen záchranným pásem se závěsem v týlu a mimo to pod odborným dozorem další osoby,
- vědro naplněné kaly vytáhnout pomocí lana z nádrže a vylít do předem připravených sudů,
- sudy na kaly umístit do vzdálenosti minimálně 5 m od šachty vstupního dómu nádrže.

#### **5.3.3.3 Omývání stěn**

- po hrubém vyčištění kalů provést mytí stěn a dna nádrže
- vytřít nádrž čistými hadry do sucha,
- k vytírání je zakázáno používat hadry z takových materiálů, které umožňují vznik statické elektřiny (silon, perlon a jiná umělá vlákna),
- při vytírání postupovat od zadního čela nádrže k dómu,
- při každém přerušení práce nádrž znovu vyvětrat,

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: B	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:	ČÍSLO STRANY: 9
	ZMĚNA: 0 REVIZE: r0	<b>PP 7.0/1</b>	Z CELKU: 13

- při vlastním čištění nádrže provádět měření koncentrace par uhlovodíků unikajících ve vzduchu z nádrže,
- měření a jeho vyhodnocování provádí vedoucí čistícího družstva osobně, v jeho nepřítomnosti (např. pracuje-li v nádrži), provádí měření a vyhodnocování jím určený pracovník
- **po ukončení čistících prací**
- vyměnit poškozené těsnění víka dómu za nové (podle potřeby) a nádrž připravit uzavření
- demontovat záslepky potrubí
- instalovat víko nádrže a smontovat všechny příruby, tak aby nemohlo dojít k úniku produktu a par z nádrže nebo připojeného potrubí
- po ukončení montáže víka nádrže předá vedoucí čistícího družstva vyčištěnou zprovozněnou, nádrž pověřenému zástupci podniku,
- o čištění pořídít záznam do Provozní dokumentace provozovatele skladu.

#### **5.4 Stanovení koncentrace par uhlovodíků pomocí detekčních trubiček a nasávacího zařízení**

Způsob stanovení koncentrace par je podrobně popsán v návodu pro používání nasávacího zařízení, dodávaného výrobcem s každým výrobkem.

Postup stanovení koncentrace par uhlovodíků musí znát všichni příslušníci čistícího družstva a osoby pověřené odborným dozorem.

**5.4.1 Vlastní měření** - provádí zpravidla vedoucí čistícího družstva nebo jím pověřený příslušník družstva. Při čištění cisternových automobilů a převozných nádrží toto měření zpravidla provádí osoba pověřená odborným dozorem.

**5.4.2 Pracovní postup** - Podle návodu výrobce jednotlivých zařízení.

**5.4.3 Měření škodlivin** - provádíme vždy v místě jejich úniku z nádrže nebo zamořeného prostoru a zásadně až po uplynutí doby stanovené k větrání (viz Technologický postup).

**5.4.3.1** U nádrží a cisternových automobilů provádíme měření v dómu nebo v šachtě dómu nádrže tím způsobem, že pracovník provádějící měření vloží do proudu vzduchu vypuzovaného z nádrže ruku s nasávačem a provádí nasávání. Sám stojí (leží) tak, aby vypuzovaný vzduch proudil mimo jeho dýchací zónu a aby nebyl ohrožován parami uhlovodíků unikajícími se vzduchem z nádrže.

**5.4.3.2** U nádrží na letištích se stálým provozem se měření provádí obdobně. Rozdíl spočívá pouze v tom, že škodliviny se nezjišťují v dómu nádrže, ale v místě jejich úniku z bunkru - ve vzduchu do bunkru.

**5.4.3.3** Měření škodlivin v průběhu vlastního čištění, které je rozhodující pro stanovení způsobů ochrany dýchadel, se provádí zásadně v dýchací zóně pracovníka v nádrži.

#### **5.5 Ohrožení pracovníků při čištění a zásady poskytování první pomoci**

Hlavní rizika, kterým jsou pracovníci provádějící čištění nádrží vystaveni jsou:

- možnost vznícení nebo výbuchu par uhlovodíků,
- možnost otravy,
- možnost poškození pokožky.

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: B	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU: <b>PP 7.0/1</b>	ČÍSLO STRANY: 10
	ZMĚNA: 0 REVIZE: r0		Z CELKU: 13

### 5.5.1 Možnost vznícení nebo výbuchu par uhlovodíků

Možnost vznícení nebo výbuchu par uhlovodíků je závažným rizikem při čištění nádrží. Dolní mez výbušnosti směsi uhlovodíků se vzduchem se pohybuje kolem 40 mg/l, nebo 25% dolní meze výbušnosti. Této koncentrace je běžně dosahováno v nádržích po benzínech, v řadě případů i v nádržích po leteckém petroleji. Za normálních provozních podmínek se této koncentrace nedosáhne u motorové nafty.

**5.5.1.1** K iniciaci výbuchu může dojít zapálením, mechanickou jiskrou nebo výbojem statické elektřiny. Riziko výbuchu vyloučíme snížením koncentrace par uhlovodíků pomocí nuceného větrání nádrže přenosným ventilátorem. Je to způsob velmi rychlý, bezpečný a z hlediska hygienického nezávadný. Ve většině případech dosáhneme hygienicky přípustných hodnot koncentrace v průběhu 1 až 3 hodin nuceného větrání. Doba větrání je závislá na množství kalů a zbytků pohonných hmot v nádrži a pouze jejich dokonalým vyčerpáním ji můžeme zkrátit.

### 5.5.2 Možnost otravy

Ropné látky jsou směsí uhlovodíků převážně s narkotickými účinky. Do těla se dostávají hlavně dýchacími cestami, ale mohou být absorbovány i nepoškozenou pokožkou.

Při vysoké koncentraci par dochází k akutním otravám téměř okamžitě. Postižená osoba během několika minut upadá do bezvědomí a velmi rychle dochází k smrti.

Při lehkých otravách dochází ke stavu podobné opilosti. Dostávají se bolesti hlavy, závratě, nechutenství k jídlu, bušení srdce a postižený často upadá do stavu bezdůvodné veselosti.

### PRVNÍ POMOC:

- Při lehké otravě postačí vyvedení postiženého na čerstvý vzduch.
- Při těžších otravách, spojených s poruchou dýchání, provádíme umělé dýchání a postiženého dopravíme co nejrychleji k lékaři.
- Postiženému nesmějí být podávány žádné alkoholické nápoje.
- Doporučuje se podávat silný čaj nebo kávu.

### 5.5.4 Poškození pokožky

K poškození pokožky dochází při nedodržování hygienických zásad. Ropné látky pokožku dráždí, při delším styku s pokožkou dochází k odmašťování povrchních vrstev a k vysychání pokožky (snižuje se ochranná schopnost pokožky). Může dojít k zánětům pokožky a ke vzniku ekzémů.

Ochrana proti těmto účinkům spočívá v přísném dodržování základních zásad osobní hygieny. Před každým jídlem, pitím a kouřením je nutné si řádně umýt ruce i obličej. Oděv nasáklý ropnými produkty je nutno okamžitě vyměnit za čistý.

Praní a výměnu pracovních oděvů je nutno provádět minimálně 1 krát týdně. Veškeré práce, při kterých pracovníci přicházejí do přímého styku s ropnými produkty se musí provádět v ochranných nebo biologických rukavicích.

### 5.5.5 PRVNÍ POMOC PŘI VNIKNUTÍ ROPNÝCH PRODUKTŮ DO OKA

Zasažené oko vypláchneme proudem čisté vody a postiženého pošleme k lékaři.

### 5.5.6 PRVNÍ POMOC PŘI OTRAVĚ POŽITÍM ROPNÝCH PRODUKTŮ

U postiženého je nutno vyvolat zvracení a dopravit jej neprodleně k lékaři.

### 5.5.7 PRVNÍ POMOC PŘI POPÁLENÍ

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: B	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:	ČÍSLO STRANY: 11
	ZMĚNA: 0	<b>PP 7.0/1</b>	Z CELKU: 13
	REVIZE: r0		

**5.5.7.1** Při popálení malých ploch se na zasažení místo přiloží sterilní hydrofilní gáza s mastí na popáleniny. První cca 1/2 cm výtlaček z tuby se odstraní hydrofilní gárou a nepoužije se. Po obvázání vyhledá postižený lékaře.

**5.5.7.2** Při popálení větší plochy nesmějí být přikládány žádné masti na obklady. Oděv, který lpí pevně na postiženém místě těla se nesmí strhávat. Sejmout se mohou pouze ty části oděvu, která lze lehce a bez násilí odstranit.

**5.5.7.3** Zasaženou plochu je nutno co nejrychleji pokrýt suchou sterilní hydrofilní gázou ( v nouzi čistým vyžehleným ručníkem, šátkem nebo prostěradlem) a postiženého co nejrychleji dopravit do nemocnice.

**5.5.7.4** Postiženému je možno podávat v dostatečném množství teplé nápoje, nejlépe černou kávu.

**5.5.7.5** K zajištění první pomoci musí lékárníčka kromě obvyklého vybavení obsahovat:

- mast na popáleniny (v tubě),
- sterilní hydrofilní gázu (v balíčcích),
- obinadla,
- nůžky,

## **5.6 Pokyny pro obsluhu elektrických spotřebičů při čištění nádrží po ropných látkách**

**5.6.1** Obsluha musí být prokazatelně seznámena s předpisy - normativy BOZP a ochrany zdraví při práci platné pro proces čištění nádrží na ropné produkty.

**5.6.2** Za seznámení – proškolení je zodpovědný jednatel společnosti.

## **6.0 ŘÍZENÉ ZÁZNAMY**

NÁZEV ZÁZNAMU	VYDÁVÁ	UCHOVÁVÁ	DOBA UCHOVÁVÁNÍ
Revizní kniha	zaměstnanec pověřený touto činností	zaměstnanec pověřený touto činností	viz PP 4.2/2

## **7.0 DOKUMENTACE**

**7.1** Vývojový diagram procesu PP 7.0-1 PŘ 7.1 B0.doc

**7.2** Bezpečnostní značky (skupina, označení, symboly, charakteristika)

**7.3** Vybava čistícího družstva

## **8.0 REVIZE**

Číslo revize	Datum revize	Revize	Provedl

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: A	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:	ČÍSLO STRANY: 1
	ZMĚNA: 0 REVIZE: r2	<b>PP 7.0/3</b>	Z CELKU: 17

## 5.0 POSTUP

*Za vypracování, udržování, funkčnost, revizi a neustálé zlepšování procesu - činnosti řízených tímto PP je zodpovědný jednatel společnosti.*

### 5.1 Zkoušky těsnosti nádrží

#### 5.1.1 Vyčištění nádrže

se provádí před každou zkouškou těsnosti. Zkouška těsnosti provedená bez předchozího vyčištění od nečistot nemusí být zcela průkazná, protože kaly a usazeniny jsou natolik kompaktní, že mohou trhliny ve stěně nádrží dočasně utěsnit.

Postup prací:

- a) Uzavření prostoru zkoušek v potřebném rozsahu pro nepovolané osoby (umístění výstražných nápisů),
- b) Vyčištění šachet od ropných látek z úkapů a úniků, změření koncentrace par uhlovodíků v šachtě,
- c) Zaznamenání stavu hladiny a stavu počítadla na výdejním stojanu,
- d) Vyčerpání obsahu nádrže,
- e) Demontáž vstupních přírub do nádrží, otevření nádrže,
- f) Odčerpání zbytku ropných látek např. pomocným čerpadlem, vyvětrání nádrže,
- g) Proměření koncentrace par uhlovodíků v ovzduší nádrže detekčním přístrojem (provádí pracovník s dýchacím přístrojem).
- h) Po dosažení přípustných max. koncentrací (benzín  $0,500 \text{ g/m}^3$ , nafta  $0,200 \text{ g/m}^3$ ) a koncentrace  $\text{O}_2$  min. 19 % obj. (minimální obsah kyslíku pro vstup pracovníků bez izolačních dýchacích přístrojů) provede se vyčištění vnitřní části nádrže v následujících operacích:
  - instalace osvětlení (v provedení pro prostředí s nebezpečím výbuchu) do nádrže
  - výstavba lešení (u větších nádrží), pomocí nářadí a věder v provedení vylučující vznik jisker či elektrický výboj se provede vytěžením hrubých a tekutých nečistot ze dna nádrže a uloží se do sudů či jiných přepravních obalů; podle potřeby omytí stěn teplou vodou a očištění kartáči z nejiskřivého materiálu) viz Vyhláška č. 18/1987 Sb., kterou se stanoví požadavky na ochranu před výbuchy hořlavých plynů a par - str. 34,
  - vystěrkování a vytření stěn a dna do sucha pomocí hadrů (nikoliv z umělých tkanin a z textilií s chlupy),
  - vizuální prohlídka vnitřní části nádrže (zvýšenou pozornost je třeba věnovat výztuhám, svarovým spojům a místům s korosním napadením povrchu plechu) při čištění a při vizuální prohlídce je nutno použít přenosnou lampu v nevýbušném provedení
  - provedení opravy poškozených či narušených částí nádrže. Vzniklé odpadní vody z čištění nádrží je nezbytné likvidovat účinnými postupy s přihlédnutím k ČSN 756551. Vypouštěné znečištění musí být v souladu se stanovenými limity podle platných předpisů (kanalizační řády, vl. nařízení č. 82/1999 Sb). Vzniklé odpady s obsahem ropných látek z čištění nádrží musí být skladovány odděleně od ostatních odpadů, velikost jejich produkce musí být evidována a zneškodnění musí být



provedeno tak, aby poškození životního prostředí nepřesáhlo míru stanovenou příslušnými předpisy (zákon č. 185/2001 Sb. **Zákon o odpadech**, novely: 76/2002 Sb., 275/02 Sb.).

### **5.1.2 Příprava nádrže před zkouškou těsnosti**

#### Postup prací :

- a) Potrubní vývody z nádrží se zaslepí s výjimkou dvou (přívod tlakového media, vývod pro měřicí přístroj) a označí se tak, aby nemohlo dojít k jejich záměně. V případě dvouplášťové nádrže se pro natlakování a měření použijí vývody z meziprostoru ocelové nádrže. (i v tomto případě musí být nádrž vyčištěná)
- b) Utěsní se víko skladovací nádrže.
- c) Do vývodu pro měřicí přístroj se osadí manometry s třídou přesnosti 1 až 1,5 o rozsahu do 0,1 MPa, popř. U-manometr, nebo digitální měřič tlaku.

### **5.1.3 Zkouška těsnosti nádrže plynem a skladovaným médiem**

#### Postup prací:

- a) Odzkoušení těsnosti tlakového potrubí pro přívod zkušebního média.
- b) Vlastní tlakování na přetlak 50 kPa. Použitelná tlaková plynná média : vzduch pro naftu, petrolej, olej, dusík pro benzíny, je-li ve zkoumaném prostoru více než 20% dolní meze výbušnosti.
- c) Jestliže klesá tlak od začátku tlakové zkoušky, přezkouší se těsnost uzavřených přírub zkouškou s mýdlovou vodou.
- d) Po dosažení zkušebního přetlaku se ponechá nádrž 6 hodin v klidu.
- e) Po té se případně dotlakuje na předepsanou hodnotu a zaznamená se čas zahájení zkoušky.
- f) Zkouška těsnosti se ukončí odečtem tlaku. Obvykle postačí pro průkaz těsnosti časový interval 1 hodina. V ostatních případech, kdy je nezbytná zkouška se stanovenou citlivostí, postupuje se dle ON 40 1504. Jestliže nastal pokles tlaku, nádrž je netěsná a musí se vyřadit z provozu. Další použití nádrží je možné jen po její opravě a kladném výsledku zkoušky těsnosti.
- g) Jestliže nedošlo k poklesu tlaku, provede se zkouška skladovaným médiem. Po doplnění nádrže skladovaným médiem na 80 - 90% objemu, ponechá se nádrž 6-24 hodin v klidu z důvodů vyrovnání teplot. Poté se změní úroveň hladiny a teploty, pak se přikročí k samostatné těsnostní zkoušce, která se provede obdobným způsobem jako při použití plynu. Po ukončení těsnostní zkoušky se nádrž odtlakuje, demontuje se manometr a související potrubí se uvedou do původního stavu. Všechny spoje, na kterých byla prováděna montáž při tlakování, překontrolovat po uvedení do původního stavu z hlediska těsnosti.

#### Poznámka:

Při použití U-manometru je třeba na začátku a po skončení zkoušky těsnosti zjistit hodnotu barometrického tlaku. Bez těchto údajů není možné vyhodnotit měření. Hodnoty barometrického tlaku se uvedou v protokole. U moderních přístrojů provést jeho kalibraci na barometrický tlak.

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: A	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:	ČÍSLO STRANY: 3
	ZMĚNA: 0 REVIZE: r2	<b>PP 7.0/3</b>	Z CELKU: 17

## 5.2 Zkoušky těsnosti potrubí

*Zkouška těsnosti potrubí se provádí plynem (vzduchem pro naftu, petrolej, oleje a dusíkem pro benzíny) a dopravovanou kapalinou.*

Příprava potrubí k zkoušce těsnosti zahrnuje následující:

- určení zkoušeného úseku potrubí,
- odpojení zkoušeného úseku od ostatních částí rozvodu (pokud se provádí těsnostní zkouška po částech) zaslepením,
- označení zaslepených míst a zabezpečením míst přístupu ke zkoušenému úseku značkou „Zákaz vstupu“,
- připojení zdroje tlakového plynu na potrubí, jehož pevnost a těsnost musí být následně vyzkoušeny,
- osazením manometru s třídou přesnosti 1 až 1,5 o rozsahu do 0,1 MPa, případně U-manometru (rozsah manometru musí být takový, aby hodnota zkušební přetlaku byla ve druhé třetině rozsahu manometru) nebo přístroje JOHN pro potrubí stáčecí a sací; osazení manometru s třídou přesnosti 1 až 1,5 s rozsahem podle pracovního tlaku v potrubí pro výtlačné potrubí, nebo použití digitálního měřiče tlaku o citlivosti 1 mbar
- osazení odvodušňovací armatury v nejvyšším místě trasy zkoušeného úseku potrubí

### 5.2.1 Zkouška těsnosti plynem

Postup prací:

- zaplnění zkoušeného potrubí zkušebním médiem na max. hodnotu provozního tlaku,
- vizuální kontrola přístupných míst potrubí, případná kontrola těsnosti spojů zkoušku s mýdlovou vodou,
- ponechání zkoušeného úseku 2 hodiny v klidu,
- zvýšení tlaku na stanovený zkušební přetlak a ponechání tlaku v potrubí po dobu 1 hodiny.

Volba přetlaku:

- potrubí stáčecí a sací 50 kPa (0,5 kp/cm<sup>2</sup>)
- potrubí výtlačné alespoň 1,5 násobek nejvyššího provozního tlaku, nejméně však 0,6 MPa

- odečet hodnoty tlaku ke konci zkoušky,
- kladný výsledek tlakové zkoušky je, jestliže tlak v potrubí neklesne za jednu hodinu zkoušky o více než 0,2% násobku hodnoty zkušební tlaku pro potrubí o DN 250. Pro potrubí jiných rozměrů se vychází z hodnot stanovených v čl. 462 ČSN 130020.

Poznámka: Při použití digitálního měřiče tlaku je třeba na začátku a na konci zkoušky zjistit hodnotu barometrického tlaku. Hodnoty barometrického tlaku se uvedou v protokole.

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: A ZMĚNA: 0 REVIZE: r2	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU: <b>PP 7.0/3</b>	ČÍSLO STRANY: 4 Z CELKU: 17

V případě výrazné změny barometrického tlaku nutno provést přepočít. U moderních přístrojů provést jeho kalibraci na barometrický tlak.

### **5.2.2 Závěrečná ustanovení:**

O výsledku zkoušky těsnosti nádrže nebo rozvodu sepíše provozovatel (provádějící organizace) protokol, který je trvalou součástí provozních záznamů. Vzory protokolů jsou uvedeny v příloze č.7.2.

## **5.3 Zásady pro zjišťování technického stavu skladů na ropné látky**

Zásady stanoví postup zjišťování technického stavu skladovacích nádrží pro ropné látky ve smyslu ČSN 75 3415. Výsledky slouží jako podklad pro opravu nádrže či pro její vyřazení v případě zjištění nevyhovujícího stavu.

### **5.3.1 Základní vady materiálu**

**5.3.1.1 Trhlina** - je chyba plošného charakteru, která narušuje celistvost materiálu, jestliže postihuje celou jeho tloušťku. vzniká silovým působením v důsledku provozního namáhání, jehož účinky se mohou zesilovat přeskupováním vlastních napětí, které ve svařovaných konstrukcích působí.

**5.3.1.2 Netěsnost korozními pochody** - postupné narušení povrchu materiálu nádrže plošně nebo bodově chemickými, popř. biologickými pochody vedoucí k zeslabení tloušťky stěny až ke vzniku otvoru. Chyby svařových spojů uvádí ČSN 05 0005.

### **5.3.2 Podklady pro zjištění technického stavu skladu ropných látek**

**5.3.2.1** Pro přípravu technické prohlídky skladu látek se vychází z následujících podkladů:

- projektová dokumentace skladů podle skutečného provedení,
- druh a uložení nádrží, jejich velikost a vybavení, případné změny během provozu, respektive od poslední technické prohlídky,
- výsledky provedených zkoušek těsnosti, nádrží a rozvodů během dosavadního provozu (např. tlakováním v předepsaných pětiletých intervalech)
- manipulačně provozní řád skladu

Při zjišťování technického stavu skladovacích nádrží musí být přítomný příslušný pracovník, který zná provozní řád a veškeré ovládací prvky skladu.

### **5.3.3 Postup při zjištění technického stavu nádrží**

#### **5.3.3.1 Požadavky na kvalifikaci pracovníků**

Zjišťovat technický stav skladovací nádrže může pracovník, který je certifikován v oboru NDT podle požadavků EN ISO 9712:2012 a standardu Std-201 APC:2011 I. Vyhodnocování

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: A	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:	ČÍSLO STRANY: 5
	ZMĚNA: 0	<b>PP 7.0/3</b>	Z CELKU: 17
	REVIZE: r2		

výsledků zkoušek, resp. zpracování metodiky těchto zkoušek může provádět pracovník v kvalifikační úrovni II. dle téže směrnice.

### 5.3.3.2 Obecné zásady zjišťování stavu skladovacích nádrží

Podle druhu objektu a stupně vodohospodářské exponovanosti lokality skladu se volí kombinace následujících postupů:

- vizuální prohlídka celého vnitřního i vnějšího povrchu nádrže,
- zjišťování výskytu trhlin,
- vyšetření ploch stěny nádrží se zjištěným korozivním narušením dle a) nebo oblasti svárů s indikacemi trhlin dle b) lokálními zkouškami na těsnost,
- kontrola zeslabení tloušťky stěn,
- ultrazvuková kontrola stavu stěn.

Konkrétní metodu pro daný sklad či skladovací nádrž stanoví provozní řád.

### 5.3.3.3 Zjišťování stavu ostatních objektů skladů

U ostatních objektů skladů se provádí:

- vizuální prohlídka vstupních a kontrolních šachet nádrží z hlediska nepropustnosti a odolnosti úpravy proti působení ropných látek,
- vizuální prohlídka šachet potrubních rozvodů s hodnocením nepropustnosti úpravy, těsnosti spojů armatur,
- vizuální prohlídka protikorozní ochrany (nátěry apod.) stěn, nadzemních rozvodů a ostatních příslušenství nádrží,
- kontrola neporušenosti izolace podzemních rozvodů,
- prohlídka ostatního technologického příslušenství nádrží (výpustní armatury, stavoznaky, čerpadla, mechanické filtry apod.).

## 5.4 Příprava skladovacího objektu pro zjištění technického stavu skladu ropných látek

### 5.4.1 Příprava zahrnuje:

- vyprázdnění nádrží i rozvodů od ropné látky,
- dokonalé vyčištění vnitřních stěn a spodní části nádrží od zbytků ropných látek a mechanických nečistot tak, aby povrch byl suchý a čistý,
- vnější očištění ostatního zařízení skladu.

## 5.5 Metody zjišťování technického stavu nádrží

### 5.5.1 Vizuální kontrola

Jejím účelem je zjištění netěsností či narušení povrchu základního materiálu nádrže nebo narušení povrchové izolace (vnitřku nádrže, potrubí). Kontroluje se postupně každý plech, z něhož je nádrž svařena a podezřelá místa a vadná místa se označí buď přímo na plech nebo ve vhodně voleném nákresu. Podobně se zjišťuje a

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: A	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:	ČÍSLO STRANY: 6
	ZMĚNA: 0	<b>PP 7.0/3</b>	Z CELKU: 17
REVIZE: r2			

zaznamenává stav nátěru, stupeň jeho poškození, výskyt necelistvosti povrchu, koroze (povrchová, místní či důlkové), kontrola svárů a zda se vyskytují vady ve svárech.

Potřebné pomůcky:

- a) Svítidlo vhodného provedení a vlastností.  
Podle ČSN 01 5015 je předepsána pro vizuální prohlídku intenzita 500 luxů. Osvětlení musí být takové, aby si pracovník mohl řídit jeho intenzitu, směr a clonění, tak aby hledané vady byly zřetelně viditelné a ohodnotitelné.
- b) Lupa o malém zvětšení (1,5 až 3 krát, nejvýše 6 krát)
- c) Prostředky k označení vadných míst a jejich polohy.

Pracovník provádějící vizuální kontrolu musí mít dostatečnou zrakovou schopnost pro zjištění a ohodnocení vad.

### 5.5.2 Stav nátěrů

Zjišťují se všechna místa mechanického poškození nátěrů (vrypy, rýhy, údery), a to pokud jde o vrchní vrstvu nátěru, dále zpuchýřkování nátěru (připadají-li více než 3 puchýře o průměru 3 až 5 mm na 1 m<sup>2</sup> plochy), samovolné odlupování a rozrušování nátěru a jeho příčina, vlastnosti a vzhled kovového podkladu. Vadná místa se vyznačí k provedení opravy. K zhodnocení lze využít i obrazové přílohy ČSN 67 3090 „Zkoušení odolnosti nátěrů vlivům povětrnosti“.

### 5.5.3 Stav kovových povlaků

Ochrana nádrží provedená žárovým stříkáním A1 a Zn povlaků se kontroluje zjištěním následujících vad:

- prorezavění povlaku nebo výskyt korozních produktů podkladů na povrchu povlaku,
- puchýře,
- trhliny,
- popraskaná místa,
- místa s uvolněným povlakem,

#### Narušená místa se vyznačí k provedení opravy

Podle výsledků vizuální kontroly nátěrů a povlaků se provádí ještě namátkově (v místech bez zjevných vad) kontrola přilnavosti nátěrů (poklepem). Přilnavost nátěrů lze stanovit postupy dle ČSN 67 3085 „Přilnavost nátěrů“. Zjistí-li se závady, zařadí se zjištěná místa do ploch, u nichž se provede oprava. Podle výsledků lze rozsah kontroly přilnavosti nátěrů rozšířit. Při hodnocení povlaků z A1 a Zn se vychází z ČSN 03 8551 „Ochranné zinkové a hliníkové povlaky nanášené žárovým stříkáním“.

### 5.5.4 Stav stěn a dna nádrží

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: A	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:	ČÍSLO STRANY: 7
	ZMĚNA: 0	PP 7.0/3	Z CELKU: 17
	REVIZE: r2		

Narušení ocelové stěny a rozvodů se hodnotí takto:

- a) místa s nepatrným narušením povrchu pláště (např. koroze),
- b) místa, vykazující pravděpodobnost trhlin a netěsností,
- c) místa s větším narušením stěny nádrže, popř. se zjevnými netěsnostmi.

- ad a) s nepatrným narušením se pouze odchytlí a vyznačí ve vhodném schématu,
- ad b) místa, vykazující pravděpodobnost výskytu trhlin se podrobí dalším speciálním zkouškám těsností (viz dále),
- ad c) místa s větším narušením a se zjevnými netěsnostmi se vyznačí a provede se u nich oprava.

### 5.5.5 Stav svárů

Zjišťuje se výskyt plynových dutin, trhlin, nedovařeného či nerovnoměrného sváru, popř. místa neprovedeného sváru.

#### 5.5.5.1 Bublínkové zkoušky lokalizační

Pro nádrže podzemní a obecně u všech, kde je přístup jen k jedné straně stěny, se používá po vyčištění bublínková metoda pomocí vakuové komůrky. Postup zkoumání je stanoven ON 401503 „Zkoušení těsnosti zařízení, metodika a vyhodnocení“.

#### 5.5.5.2 Zjišťování trhlin magnetickou zkouškou práškovou

##### Princip:

Slouží pro zjišťování povrchových trhlin na svárech a jejich okolí pomocí pólové magnetizace a změny magnetického toku. Podrobný postup stanoví ČSN 01 50 15 „Nedestruktivní zkoušení. Zkoušení materiálu z výrobků magnetickou práškovou metodou“.

Pro kontrolu je výhodný polévací způsob a dle stavu povrchu (je-li povrch vlhký nebo mastný volíme suspenzi vodnou nebo olejovou).

Podmínkou aplikace je, že kontrolovaný povrch smí být kryt nejvýše 30 µm ochrannými nátěry či povlaky a musí být důkladně očištěn a zbaven korozních ploch.

#### 5.5.6 Měření tloušťky stěny a dna nádrží

Pro posouzení poškození a stavu nádrží způsobeného korozi slouží zjištění míry zeslabení tloušťky stěny nádrže.

Měření tloušťky stěny se provádí nedestruktivně při použití ultrazvukové metody impulsní odrazovou metodou.

Pro měření se používají buď ultrazvukové defektoskopy se zobrazením typu A nebo jednoúčelové ultrazvukové tloušťkoměry.

- 1) Měření tloušťky ultrazvukovým defektoskopem

Měření jednoduchou přímou sondou:

Při měření se používají metody vícenásobných ech. Zkušební rozsah ultrazvukového defektoskopu se nastaví na 5 až 10-ti násobek jmenovité tloušťky nádrže. Hodnota tloušťky stěny se pak určí ze vztahu:

$$t = \frac{\text{vzdálenost } n\text{-tého echa na obrazovce}}{\text{počet (n) zobrazených ech}} \quad (\text{mm})$$

Kalibrace ultrazvukového defektoskopu se provede na kalibrační měrce o známé tloušťce a známé rychlosti šíření ultrazvukových vln, jako ná měřená nádrž.

## 2) Měření přímou dvojitou sondou:

Při měření tloušťky stěny nádrže ultrazvukovým defektoskopem a přímou dvojitou sondou se měřená tloušťka odečte přímo z polohy prvního koncového echa na kalibrované časové základně ultrazvukového defektoskopu.

## 3) Kalibrační měrka

Pro kalibraci ultrazvukového defektoskopu se používá kalibrační měrka, která je vyrobena z oceli o známé rychlosti ultrazvukových vln a má nejméně dvě rozdílné tloušťky. Tloušťka měrky musí být v oboru měřené tloušťky nádrže.

## 4) Vazební prostředí

Pro zajištění bezpečného přechodu ultrazvukové energie do měřeného objektu se používá vazební prostředí. Jako vazební prostředí se použije olej, vazelína, voda pod.

## 5) Povrch nádrže

V místech, ve kterých se provádí měření tloušťky stěny nádrže, musí být upraven tak, aby byl zaručen nerušený průběh měření. Z povrchu musí být v místech měření tloušťky odstraněna barva, volné okraje a mechanické nečistoty a úsady.

## 6) Přesnost měření tloušťky

Při měření tloušťky stěny ultrazvukovým defektoskopem se podle nastaveného kalibrového rozsahu dosáhne následující přesnosti měření:

pro jednoduchou přímou sondu:

± 0,2 mm .....	pro rozsah kalibrace	50 mm
± 0,5 mm.....	pro rozsah kalibrace	100 mm

pro dvojitou přímou sondu:

± 0,1 mm.....	pro rozsah kalibrace	25 mm
± 0,2 mm.....	pro rozsah kalibrace	50 mm

## 7) Ultrazvukové sondy

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: A	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:	ČÍSLO STRANY: 9
	ZMĚNA: 0 REVIZE: r2	<b>PP 7.0/3</b>	Z CELKU: 17

Pro měření tloušťky stěny ultrazvukovým defektoskopem se používají přímé jednoduché a dvojité sondy o frekvenci 2 až 10 MHz.  
 Frekvence a rozměr ultrazvukové sondy se volí v závislosti na materiálu, tloušťce a geometrii měřené nádrže.  
 Při měření tloušťky přímou dvojitou sondou musí ohnisková vzdálenost dvojité sondy splňovat následující podmínku:

$$f = t_m \pm 20 \% t_m \quad (\text{mm})$$

kde  $f$  je ohnisková vzdálenost přímé dvojité sondy a  $t_m$  tloušťka stěny nádrže podle technické dokumentace.

Nastavení citlivosti ultrazvukového defektoskopu.

*Citlivost ultrazvukového defektoskopu se nastaví tak, aby výška prvního koncového echa dosahovala stejné úrovně jak na kalibrační měrce, tak na materiálu měřeného objektu, tzn. 80% výšky obrazovky ultrazvukového defektoskopu.*

Pro zlepšení záznamu na obrazovce na ultrazvukovém defektoskopu je při měření tloušťky dovoleno používat odřez šumu přístroje.

#### 5.5.6.1 Měření tloušťky stěny ultrazvukovým tloušťkoměrem

*Pro měření tloušťky se používají jednoúčelové ultrazvukové tloušťkoměry s analogovým nebo číslicovým zobrazením hodnot měřené tloušťky, které pracují impulsní odrazovou metodou.*

##### 1) Rozsah měření ultrazvukového tloušťkoměru

Pro měření tloušťky ultrazvukovým tloušťkoměrem se používají tloušťkoměry s rozsahem od 1,2 mm do 100 mm a více.

##### 2) Přesnost ultrazvukového tloušťkoměru

Přesnost měření použitého ultrazvukového tloušťkoměru musí splňovat následující podmínku:

$$\pm (0,1 t_m + 0,1) \quad \text{mm}$$

kde  $t_m$  je změřená tloušťka stěny ultrazvukovým tloušťkoměrem.

##### 3) Kalibrace ultrazvukového tloušťkoměru

Kalibrace ultrazvukového tloušťkoměru se provede na kalibrační měrce, doporučené výrobcem přístroje.

Je bezpodmínečně nutné dodržovat zásady kalibrace a obsluhy předepsané výrobcem ultrazvukového tloušťkoměru.



Při měření tloušťky stěny ultrazvukovým tloušťkoměrem se ve sporných případech a pro získání dalších informací použije ultrazvukový defektoskop (pro zjištění vnitřních vad materiálu nádrže).

#### 4) Rozsah měření tloušťky stěny

Měření tloušťky stěny (pláště, čela, popř. dna) se provádí v průsečících čtvercové pravoúhlé síť. Délka strany čtverce je určena objemem nádrže podle následující tabulky:

do	25 m <sup>3</sup> .....	0,5 m
nad	25 do 100 m <sup>3</sup> .....	0,8 m
nad	100 m <sup>3</sup> .....	1,0 m

#### 5) Kalník nádrže:

Měření se provádí v geometrickém středu kalníku a ve čtyřech bodech, vzájemně pootočených o 90°, na kružnici o průměru rozměru 0,5 průměru kalníku. U kalníku jiného tvaru se měření provede na kružnici o průměru 0,5 délky kratší strany.

U stěn jiného tvaru než čtvercového nebo obdélníkového se volí výchozí bod v těžišti stěny. Podle tvaru nádrže a rozdílné exponovanosti stěn korozivními vlivy lze plochy pro měření a vyhodnocení tloušťky volit specificky pro dané podmínky (např. plocha dna nádrže a stěn do výše 1 m apod.)

#### 6) Místo měření

Místo měření je vybraná část nádrže, na které se přikládá ultrazvuková sonda.

Místo měření je určeno plochou o velikosti nejméně rovné trojnásobku průměru použité ultrazvukové sondy. Průměr sondy se určí mechanickým měřidlem.

Měřená místa je nutno volit tak, aby při další revizi bylo možno reprodukovatě provést měření a posoudit stav nádrže v určitém intervalu.

#### Upozornění:

Při měření tloušťky stěny v prostředí s nebezpečím výbuchu se používají speciální ultrazvukové tloušťkoměry, které jsou zvláště konstrukčně přizpůsobeny pro toto prostředí.

#### 5.5.6.2 Stanovení poškození korozi ultrazvukovým defektoskopem

Pro stanovení poškození korozi, především důlkovou korozi, se používá ultrazvukový defektoskop a ultrazvuková sada úhlová s úhlem lomu 80°.

Ultrazvuková kontrola se provádí posunem úhlové sondy po liniích vzájemně od sebe vzdálených 200 mm až 250 mm. Pro kalibraci citlivosti ultrazvukového defektoskopu se používá vhodná srovnávací měrka opatřená vývrtem o průměru 2 mm, zhotoveným kolmo k rovině plechu.

Při této plošné kontrole se doporučuje místa výskytu důlkové koroze zjištěná úhlovou sondou doplnit měřením pomocí ultrazvukového tloušťkoměru.

<b>ETK, s.r.o.</b> Jablonec nad Nisou	VYDÁNÍ: A	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO DOKUMENTU:	ČÍSLO STRANY: 11
	ZMĚNA: 0 REVIZE: r2	<b>PP 7.0/3</b>	Z CELKU: 17

### **5.5.6.3 Vyhodnocení měření tloušťky a technického stavu nádrže**

O výsledku měření tloušťky stěny se vypracuje protokol, který musí obsahovat:

- datum měření,
- jméno pracovníka, který měření provedl,
- základní údaje o měřené nádrži,
- náčrt nádrže s uvedením měřených míst.

Do protokolu se uvede nejmenší zjištěná tloušťka stěny nádrže.

Protokol o zjištěném stavu nádrže je trvalou součástí provozních záznamů nádrže.  
Doporučené ultrazvukové přístroje pro sledování stavu nádrží

### **5.5.6.4 Ultrazvukový defektoskop**

Pro měření tloušťky stěny a posouzení stavu nádrží jsou vhodné ultrazvukové defektoskopy pracující impulsní odrazovou metodou se zobrazením typu A a umožňující jedno i dvousondový provoz. Doporučené jsou především defektoskopy napájené z vlastní baterie, které mají hmotnost cca 10 kg s odpovídajícím vybavením ultrazvukových sond (přímé, dvojité, úhlové).

### **5.5.6.5 Ultrazvukové tloušťkoměry**

Ultrazvukové tloušťkoměry pro měření tloušťky stěny nádrží musí splňovat podmínku rozsahu měření nejméně od 1,2 do 100 mm, s přesností cca  $\pm 0,1$  mm, které jsou napájeny z baterie.

## **5.6 Vyhodnocení výsledku zjištění technického stavu skladovacího objektu**

### **5.6.1 Hodnocení stavu stěn nádrže**

Z výsledků kontroly dle bodu 5 se vyhodnocují v následujících kategoriích:

- a) Vady materiálu nevýznamné, neovlivňující další provoz nádrže po dobu 5-ti let.
- b) Vady většího rozsahu (např. místní důlková koroze), které se dají opravit (např. vhodnými tmely.)
- c) Vady hrubšího charakteru vyžadující větší opravu poškozených míst, popř. její vyřazení z provozu. Zpravidla za nepřijatelné snížení tloušťky stěny se považuje její zeslabení na 50 % původní hodnoty v jednotlivých hodnotách.

# **Příloha č. 3**

## **Jednotkové ceny**

## Doplňte pouze ohraničenou část (buňky D6:D10 a D16:D17)

A. Provedení vyčištění nádrže, Provedení defektoskopie nádrže v souladu s ČSN 75 3415, Provedení těsnostních zkoušek v souladu se zákonem 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou 450/2005 Sb, ve znění pozdějších předpisů.

Objem nádrže	Označení	Zájemcem definovaná jednotková cena za nádrž daného objemu	váha
10m3	A1	6 000,00 Kč	0,15
16m3	A2	6 500,00 Kč	0,2
21m3	A3	7 100,00 Kč	0,3
33m3	A4	7 900,00 Kč	0,3
50m3	A5	8 500,00 Kč	0,05
A		6 412,50 Kč	Váha sumy položek A = 0,9

způsob výpočtu

$$A = 0,9 \times (A1 \times 0,15 + A2 \times 0,2 + A3 \times 0,3 + A4 \times 0,3 + A5 \times 0,05)$$

B. Jednotkové ceny za provedení těsnostních zkoušek plnicího a sacího potrubí PHM do/z 1 nádrže

Potrubí	Označení	Zájemcem definovaná jednotková cena za nádrž daného objemu	váha
plnicí	B1	150,00 Kč	0,3
sací	B2	300,00 Kč	0,7
B		25,50 Kč	Váha sumy položek B = 0,1

$$B = 0,1 \times (B1 \times 0,3 + B2 \times 0,7)$$

Výsledné hodnotící kritérium

$$= A + B =$$

**6 438,00 Kč**

**ETK** JHK A + B  
 Skřiváncí 9a, 466 01 Jablonec p. Nisou  
 tel.: 483 360 071, 483 360 077  
 fax: 483 360 099  
 iČ: 00554812, IČ: 00554812