



002033

Příloha č. 1 zadávací dokumentace VZ „Rámcová smlouva – Opravy vad produktovodu DN 150 – DN 300, PN63“

Smlouva č. 39045  
VŘ č. 032/15/OCN

## **RÁMCOVÁ SMLOUVA O DÍLO** **„Opravy vad produktovodu DN 150 – DN 300, PN 63“**

### **I.** **Smluvní strany**

**Objednatel:** ČEPRO, a.s.

**se sídlem:** Dělnická 213/12, Holešovice, 170 00 Praha 7  
**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  
**zastoupen:** **Mgr. Jan Duspěva**, předseda představenstva  
**Ing. Ladislav Staněk**, člen představenstva

**osoby oprávněné jednat za objednatele v rámci uzavřené smlouvy a dílčích smluv ve věcech:**

a/ smluvních a realizace díla: **Ing. Luboš Měšťák, Ing. Petr Čekal**  
b/ technických a realizace díla: **Ing. Petr Čekal, Josef Paul, Luboš Měšťák**  
(dále jen „**Objednatel**“)

a

**Zhotovitel:** Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.

**se sídlem:** Jana Palacha 288, 530 02 Pardubice  
**zapsaná** Obchodní rejstřík Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl C, vložka 5805  
**bankovní spojení:** Česká spořitelna, a.s.  
**číslo účtu:** 1206113339/0800  
**IČ:** 60931418  
**DIČ:** CZ60931418  
**zastoupen:** **Ing. Milan Nešetřil**, jednatel společnosti

**osoby oprávněné jednat za objednatele v rámci uzavřené smlouvy a dílčích smluv ve věcech:**  
smluvních, technických a realizace díla: **Ing. Milan Nešetřil**

(dále jen „**Zhotovitel**“)

Objednatel a Zhotovitel (společně též „Smluvní strany“) níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavírají na základě výběrového řízení č. 032/15/OCN tuto rámcovou smlouvu o dílo s názvem „Opravy vad produktovodu DN 150 – DN 300, PN 63“ (dále jen „Smlouva“) v souladu s platnou legislativou.

- 1.1. Účelem této Smlouvy je potřeba Objednatele jakožto správce sítě technické infrastruktury a jakožto vlastníka produktovodní sítě nacházejících se na celém území České republiky pro účely správy a údržby dotčeného majetku Objednatele s péčí řádného hospodáře a v souladu s podmínkami kladenými platnou legislativou českého právního řádu mít zajištěnu službu odborně způsobilé osoby, jež je oprávněna pro potřeby Objednatele provádět opravy vad produktovodu DN 150 – DN 300, PN 63.
- 1.2. Tato Smlouva je výsledkem výběrového řízení vedeného Objednatelem s využitím postupů dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, a je uzavírána jako rámcová smlouva s jedním dodavatelem ve smyslu zákona výše uvedeného.
- 1.3. Předmětem této Smlouvy je úprava podmínek týkající se zadání dílčích zakázek postupem sjednaným y této Smlouvě a úprava vzájemných práv a povinností Objednatele a Zhotovitele po dobu trvání platnosti a účinnosti této Smlouvy. Předmětem dílčích zakázek je dílo specifikované

Smlouva č. 39045  
VŘ č. 032/15/OCN

v obecné rovině v této Smlouvě a jejích nedílných součástech spočívající v provedení oprav produktovodu a souvisejícího technického vybavení.

- 1.4. Název díla: „Opravy vad produktovodu DN 150 – DN 300, PN 63“
- 1.5. Zhotovitel prohlašuje, že je oprávněn uzavřít tuto Smlouvu a plnit závazky z ní plynoucí, jakož i povinnosti vyplývající z dílčích smluv uzavřených mezi Objednatelem a Zhotovitelem.
- 1.6. Zhotovitel prohlašuje, že má veškerá oprávnění a technické a personální vybavení potřebné k řádnému plnění této Smlouvy a dílčích smluv na základě této Smlouvy vzniklých.

## II.

### Předmět smlouvy

- 2.1 Předmětem této Smlouvy je úprava podmínek plnění týkajících se jednotlivých dílčích zakázek na stavební práce spočívajících v provedení oprav produktovodu DN 150 – DN 300, PN 63 a technologického vybavení potrubních tras, které se nachází na území České republiky, na základě této Smlouvy po dobu její platnosti (resp. její účinnosti), a úprava vzájemných práv a povinností mezi Objednatelem a Zhotovitelem.
- 2.2 Zhotovitel se na základě této Smlouvy zavazuje, že na základě a podle této Smlouvy a v souladu s dílčí smlouvou bude provádět pro Objednatele konkrétní Dílo.
- 2.3 Zhotovitel souhlasí s tím, že jednotlivé dílčí zakázky na základě této Smlouvy budou Objednatelem Zhotoviteli zadávány ve smyslu postupu podle § 92 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění účinném ke dni zahájení řízení, na základě kterého byla mezi Smluvními stranami uzavřena tato Smlouva (dále též je zákon o veřejných zakázkách), tj. dílčí smlouva o dílo na plnění předmětu dílčí zakázky (dále též jen „dílčí smlouva“) bude vždy uzavřena na základě písemné výzvy Objednatele k poskytnutí plnění (dále též jen „objednávka“) a písemného potvrzení objednávky Zhotovitelem.
  - a. Potvrzením objednávky Zhotovitelem je mezi stranami uzavřena dílčí smlouva.
  - b. Zhotovitel se zavazuje bez zbytečného odkladu písemně potvrdit objednávku Objednatele, a zároveň doručí Objednateli oceněný výkaz výměr Díla a časový harmonogram plnění Díla odpovídající objednávce.
  - c. Smluvní strany konstatují, že v případě, kdy Zhotovitel potvrdí objednávku Objednatele s dodatkem nebo odchylkou proti požadavkům Objednatele, nezakládá takové potvrzení objednávky Zhotovitelem povinnost Objednatele takovou odchylku či dodatek akceptovat a dílčí smlouva mezi Smluvními stranami uzavřena není.
- 2.4 Objednávka bude Objednatelem Zhotoviteli zasílána:
  - e-mailem Objednatele zasílaným na adresu [REDAKCE]
  - v listinné podobě na adresu sídla Zhotovitel [REDAKCE]
  - či jiným vhodným způsobem výslovně písemně mezi Smluvními stranami dohodnutým.
- 2.5 Objednávka Objednatele bude vždy obsahovat zejména konkrétní specifikaci Díla a
  - specifikaci typu vady, jejíž oprava/odstranění bude předmětem dílčí zakázky (včetně údajů, zadávaných Objednatelem, aby Zhotovitel zajistil protokoly z nedestruktivních zkoušek svárů tam, kde tyto zkoušky budou prováděny),
  - výkresovou dokumentaci místa plnění dílčí zakázky, je-li pro provedení Díla Zhotovitelem potřebná a má-li ji Objednatel k dispozici,
  - specifikaci místa plnění s uvedením parametrů potrubí a/nebo technologického vybavení produktovodu, jež je předmětem dotčené dílčí zakázky požadované Objednatelem,
  - údaje o termínu realizace Díla, včetně případných požadavků Objednatele na dílčí termíny, údaje o době odstávky apod.,
  - jméno pracovníka Objednatele pověřeného funkcí technického dozoru,
  - příp. další skutečnosti nezbytné pro provedení Díla Zhotovitelem
- 2.6 Dílčí smlouva musí odpovídat této Smlouvě. Konkrétní údaje Díla budou vždy ujednány na základě této Smlouvy dle požadavků a potřeb Objednatele a budou upřesněny v uzavřené dílčí smlouvě.

Smlouva č. 39045

VR č. 032/15/OCN

2.7 Předmětem plnění každé jednotlivé dílčí zakázky zadávané na základě této Smlouvy, resp. předmětem každé jednotlivé dílčí smlouvy, je realizace díla „Opravy vad produktovodu DN 150 – DN 300, PN 63“, spočívající v opravě potrubí a v opravě technologického vybavení produktovodu, které zahrnuje zejména níže uvedené dodávky práce a výkony:

- provedení opravy potrubí ve smyslu požadavků vyplývajících z přílohy č. 3 této Smlouvy – Technická specifikace:
  - oprava výřezem (vady – spodové a vrcholové body, vrypy, promáčkliny, boule atd..),
  - oprava nadzemního uložení potrubí,
  - oprava objímkou,
- provedení opravy technologického vybavení ve smyslu požadavků vyplývajících z přílohy č. 3 této Smlouvy – Technická specifikace:
  - likvidace armaturních šachet (AŠ),
  - výstavba nových AŠ,
  - úprava terénu okolo armaturní šachty, výstavba oplocení a zpevnění přístupových cest,
- vypracování závazného konkrétního technologického postupu prací na Díle,
- všechny přípravné, související a dokončovací práce pro provedení požadovaných oprav potrubí a technologického vybavení produktovodu vyjma činností, které zajistí Objednatel v rámci sjednané součinnosti (např. vypuštění a vyčištění potrubí, dodávka nových AŠ apod.),
- ekologická likvidace a uložení všech hmot a odpadů včetně nebezpečných odpadů vzniklých při realizaci v souladu s obecně závaznými předpisy včetně doložení příslušných dokladů,
- zajištění a předložení dokladů uvedených v článku IX. odst. 9.3 této Smlouvy a vyplývajících z platné legislativy,
- vyzkoušení díla,
- uvedení do provozu

a to v rozsahu potřebném pro provedení díla „na klíč“ dle pokynů a požadavků Objednatele v souladu s touto Smlouvou a jejími přílohami.  
(dále a výše souhrnně jen „*Dílo*“)

2.8 Podkladem pro provedení Díla, jeho rozsah, technické řešení a stanovení ceny – je níže uvedená dokumentace:

- dílčí smlouva uzavřená na základě a postupem dle této Smlouvy,
- tato Smlouva včetně jejích nedílných součástí a dokumentů, na které odkazuje, zejména technické podmínky, technologický postup a harmonogram plnění,
- Jednotkový výkaz výměr sloužící pro ocenění Díla a rovněž pro účely ocenění Víceprací či Méněprací,
- Závazné podklady, jež tvoří Zhotoviteli předané a jím převzaté zadávací dokumentace ze dne 28. 5. 2015 k zakázce č.: 032/15/OCN nazvané „Opravy vad produktovodu DN 150 – DN 300, PN 63“ včetně jejích příloh (dále též jen „Zadávací dokumentace“) a nabídka Zhotovitele č. 032/15/OCN ze dne 26. 6. 2015 podané do výběrového řízení k zakázce dle Zadávací dokumentace (dále jen „Nabídka“), přičemž v případě rozporu mezi jednotlivými dokumenty Závazných podkladů má přednost Zadávací dokumentace,
- příp. další pokyny Objednatele či podklady předané Objednatelem Zhotoviteli.

### III.

#### Práva a povinnosti Smluvních stran

3.1 Zhotovitel se zavazuje na základě této Smlouvy a v souladu s uzavřenou dílčí smlouvou provést řádně a včas na svůj náklad a nebezpečí provozuschopné Dílo provedené a vyzkoušené v souladu s touto Smlouvou, dílčí smlouvou a dokumenty, na které odkazují, v souladu s technickými a právními předpisy, závaznými podklady a pokyny Objednatele, a předat provedené a dokončené Dílo Objednateli a Objednatel se zavazuje řádně provedené Dílo převzít a zaplatit při dodržení smluvních podmínek a ujednání za Dílo Zhotoviteli Cenu díla na základě a dle této Smlouvy a dílčí smlouvy.

3.2 Zhotovitel je povinen dodržovat při provádění Díla veškeré obecně závazné předpisy českého právního řádu a rovněž vnitřní předpisy Objednatele, se kterými byl seznámen.

Smlouva č. 39045  
VR č. 032/15/OCN

- 3.3 Rozsah předmětu plnění – Díla dle požadavků Objednatele, jakož i následné technické podmínky požadované Objednatelem vyplývají z této Smlouvy a jejích součástí včetně dokumentů, na které odkazuje, a s upřesněním z vymezení předmětu každé dílčí zakázky v objednávce Objednatele.
- 3.4 Zhotovitel je povinen provádět Dílo dle Smlouvy, jejích nedílných součástí včetně dokumentů, na které odkazuje, a v souladu s uzavřenou dílčí smlouvou s odbornou péčí, dle požadavků Objednatele. Dílčí zakázky budou Objednatelem zadávány po celou dobu trvání platnosti a účinnosti této Smlouvy uzavřené mezi Smluvními stranami dle sjednaných podmínek.
- 3.5 Zhotovitel odpovídá za to, že Dílo plně vyhoví podmínkám, stanoveným platnými právními předpisy a podmínkám dohodnutým a vyplývajícím z této Smlouvy. Zhotovitel je povinen provést Dílo ve vysoké kvalitě odpovídající charakteru a významu Díla. 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 objednatel.
- 3.6 Zhotovitel prohlašuje, že je dostatečně vybaven k plnění této Smlouvy a dílčích smluv. Zhotovitel prohlašuje, že se zavazuje zajistit dostatečnou personální i technickou kapacitu pro provádění Díla dle a na základě této Smlouvy a v souladu s dílčí smlouvou, a zavazuje se, že bude mít vždy pro plnění dílčí smlouvy uzavřené s Objednatelem potřebnou techniku a pomůcky požadované Objednatelem a platnou legislativou. Zejména se Zhotovitel v této souvislosti zavazuje, že bude mít k dispozici svářecí techniku, techniku pro řezání, broušení, ohýbání potrubí, techniku pro dopravu/manipulaci a dopravu materiálu na Stavenišťe.
- 3.7 Zhotovitel je povinen při provádění Díla a jeho částí dodržovat:
- obecně závazné právní předpisy,
  - platné české technické normy anebo EN normy,
  - požární předpisy,
  - veškeré bezpečnostní předpisy, zejména:
    - Sdělení federálního ministerstva zahraničních věcí č. 433/1991 Sb., o Úmluvě o bezpečnosti a ochraně zdraví v stavebnictví (č. 167),
    - zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů,
    - zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
    - vyhlášku Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů,
  - právní předpisy v oblasti nakládání s odpady (Zhotovitel je povinen vést evidenci a v případě potřeby na vyžádání Objednatele doložit, že plní právní předpisy v oblasti nakládání s odpady),
  - vnitřní předpisy Objednatele, s nimiž byl seznámen,
  - podmínky stanovené touto Smlouvou a jejími přílohami a dokumenty, na které odkazuje,
  - stanoviska a rozhodnutí orgánů státní správy (veřejnoprávních orgánů),
  - podklady předané Objednatelem.
- 3.8 Zhotovitel se zavazuje provádět Dílo v souladu s podrobným závazným popisem technologického postupu a prací (dále též jen „technologický postup“), který Zhotovitel zpracuje po uzavření dílčí smlouvy, přičemž Smluvní strany sjednávají, že Zhotovitel bezprostředně po uzavření dílčí smlouvy zpracuje podrobný technologický postup pro provádění Díla, jež bude vycházet z obecného technologického postupu pro opravu vady potrubí a technologického vybavení tvořící přílohu č. 1 této Smlouvy a bude zpracován do konkrétních podrobností dle předmětu Díla. Zhotovitelem zpracovaný technologický postup dle výše uvedeného předá k připomínkám Objednateli a Objednatel dotčený technologický postup Zhotovitele schválí či Zhotoviteli bez zbytečného odkladu sdělí své připomínky, které je Zhotovitel povinen následně zapracovat. Závazný podrobný popis technologického postupu a prací schválený ze strany Objednatele v písemné podobě s podpisem oprávněné osoby Zhotovitele předá Zhotovitel Objednateli, a to nejpozději před zahájením prací na Díle.
- 3.9 Zhotovitel je povinen provádět Dílo v čase a rozsahu tak, jak vyplývá z této Smlouvy a z dílčí smlouvy.

Smlouva č. 39045

VR č. 032/15/OCN

3.10 Zhotovitel je povinen chránit zájmy Objednatele.

3.11 Zhotovitel se zavazuje při plnění předmětu této Smlouvy a dílčích smluv brát zřetel na potřeby Objednatele a jednotlivé činnosti se Zhotovitel zavazuje provádět v úzké součinnosti s Objednatelem.

3.12 Zhotovitel je povinen provést veškeré práce, dodávky, služby a výkony, kterých je potřeba trvale nebo dočasně k řádnému zahájení, provedení, dokončení, vyzkoušení a předání Díla a uvedení Díla do řádného provozu v souladu s právními předpisy a platnými normami (ČSN, EN), bez ohledu na to, zda tyto práce, dodávky, služby a výkony nutné pro provedení, byly obsaženy výslovně v této Smlouvě, dílčí smlouvě a podkladech pro provedení Díla.

3.13 Zhotovitel se zavazuje před zahájením prací na Díle seznámit se Staveništem (pracovištěm) a požadavky Objednatele, prostudovat předané podklady a mít tak všechny potřebné údaje související s předmětem a provedením Díla.

3.14 Před zahájením prací seznámí Objednatel Zhotovitele se specifickými místními podmínkami Staveniště a rovněž plynoucími z vnitřních předpisů Objednatele, včetně zákazu kouření a předpisů platných v areálu skladu pohonných hmot (zejména vnitřních předpisů týkajících se prevence závažných havárií, požární bezpečnosti, daňového skladu, propustkového řádu apod.).

3.15 Zhotovitel v souladu s podmínkami uvedenými ve VOP předloží Objednateli k písemnému schválení vzorky předem dohodnutých a včas Objednatelem označených materiálů, výrobků, vybavení nebo jiných náležitostí tvořících Dílo. Jejich záměnu pak smí Zhotovitel provést pouze po předchozím písemném souhlasu Objednatele. Stejně tak musí být předem Objednatelem písemně odsouhlaseny veškeré materiály, stavební díly, povrchové úpravy, výrobky apod., které neodpovídají závazným podkladům, nebo které ovlivňují vzhled, životnost, jakost a provozování Díla.

3.16 Zhotovitel je povinen řídit se veškerými pokyny Objednatele. Je však povinen písemně v dostatečném časovém předstihu upozornit písemně Objednatele na případnou nevhodnost jeho pokynů.

3.17 Zhotovitel se zavazuje průběžně provádět veškeré potřebné zkoušky, měření a atesty k prokázání kvalitativních parametrů předmětu Díla.

3.18 Zhotovitel provede Dílo kvalifikovanými zaměstnanci. 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. Zhotovitel zaměstnávající zahraniční pracovníky je povinen pro tyto pracovníky vyřídít a mít v pořádku veškeré legislativní náležitosti dle právních předpisů ČR pro pobyt a práci na území ČR a doložit na vyžádání veškeré doklady Objednateli. Zhotovitel je rovněž povinen prokázat, že tyto osoby zcela porozuměly vnitřním předpisům Objednatele platným pro provádění prací na Díle či týkající se pohybu osob v areálech Objednatele. Na vyžádání Objednatele je Zhotovitel povinen vyloučit osoby, které porušily právní, technické nebo vnitřní předpisy Objednatele platné v areálu skladu pohonných hmot a platné na Staveništi.

3.19 Zhotovitel odpovídá v plném rozsahu za dodržování platného znění předpisů a místních podmínek uvedených v této Smlouvě osobami realizujícími Dílo na straně Zhotovitele. Za tímto účelem je povinen jmenovat odpovědnou osobu, která bude organizovat a řídit pracovníky Zhotovitele a osoby realizující Dílo na straně Zhotovitele a jméno a příjmení této osoby sdělí Objednateli v dostatečném časovém předstihu. Jmenování odpovědné osoby je povinností i v případě, že se jedná o dvoučlennou pracovní skupinu.

3.20 Zhotovitel je povinen prokázat systémové řízení bezpečnosti a ochrany zdraví a životního prostředí. Jedná se zejména o doložení školení zaměstnanců a osob na jeho straně o BOZP, PO, absolvování pravidelných lékařských prohlídek, průkazů zvláštní odborné způsobilosti (např. svářeči, elektrikáři, vazači, lešenáři apod.). Noví zaměstnanci Zhotovitele a osoby na jeho straně musí být zacvičeni s náležitou a odbornou péčí. Zhotovitel doloží směrnici, která popisuje postup osob na straně Zhotovitele v případě úrazu a zajištění první pomoci.

3.21 Objednatel v úloze zadavatele Díla, je-li v případě provádění Díla potřeba, určuje podle ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., zejména § 14 a následujících, koordinátorem bezpečnosti práce podle zákona č. 309/2006 Sb. Zhotovitele, který podpisem této Smlouvy stvrzuje, že zabezpečí výkon této činnosti odborně způsobilou fyzickou osobou, jejíž jméno, příjmení, datum narození, bydliště, číslo osvědčení o způsobilosti a kontakty na ni předá Objednateli vždy nejpozději při podpisu protokolu o předání a převzetí Staveniště.

Smlouva č. 39045

VŘ č. 032/15/OCN

- Za objednatele je pověřen a zmocněn k plnění povinností plynoucích z předpisů v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zástupce Objednatele, přičemž údaje o konkrétní osobě budou uvedeny v protokolu o předání Staveniště Zhotoviteli.
- 3.22 Zhotovitel je povinen zúčastnit se jednání na kontrolních poradách a má se zato, že jím vyslaná osoba je oprávněna přijímat rozhodnutí a závazky předpokládané programem kontrolní porady.
- 3.23 Objednatel má právo sám nebo prostřednictvím jím pověřených osob provádět kontrolu plnění smluvních povinností Zhotovitele kdykoli v průběhu provádění Díla Zhotovitelem.
- 3.24 Zhotovitel se zavazuje zachovávat mlčenlivost v souladu s ustanovením této Smlouvy a žádné informace, data či jiné výsledky Díla prováděných Zhotovitelem na základě a dle této Smlouvy (označené za Důvěrné informace) neposkytne třetím osobám.
- 3.25 S ohledem na charakter Díla a různá místa plnění se Smluvní strany dohodly v souladu s vnitřními předpisy Objednatele, že Zhotovitel neprodleně po nabytí účinnosti této Smlouvy předá Objednateli písemný seznam osob Zhotovitele, jež se budou podílet na realizaci Díla dle dílčích smluv, a v případě změny bude o této skutečnosti Objednatele písemně informovat, zejména vždy ve vztahu k jednotlivé činnosti prováděné dle dílčí smlouvy. Zhotovitel se zavazuje nejpozději vždy před zahájením vlastních prací na Díle předat Objednateli aktuální jmenný seznam pracovníků a osob na straně Zhotovitele podílejících se na Díle a rovněž seznam techniky a vozidel, jež bude Zhotovitel užívat a pro něž Objednatel zajistí povolení pro vstup a vjezd na Staveniště a případně do areálu skladu pohonných hmot Objednatele. V seznamu osob bude uvedeno vyjma jména, příjmení a bydliště osoby rovněž číslo občanského průkazu či jiného dokladu sloužícím k prokázání totožnosti dotčené osoby.
- 3.26 Objednatel se zavazuje proškolit Zhotovitele z vnitřních předpisů Objednatele vztahující se k provádění Díla Zhotovitelem v konkrétních místech plnění a ve vztahu k chování osob v areálech provozu Objednatele, tj. v areálech skladů pohonných hmot Objednatele.
- Zhotovitel je povinen zajistit seznámení osob na straně Zhotovitele s vnitřními předpisy Objednatele.
  - Seznam osob Zhotovitele předaný Zhotovitelem Objednateli se uplatní též pro vstup těchto osob do areálu skladů pohonných hmot Objednatele. Bez sdělení identifikačních údajů osob provádějících práce na Díle na straně Zhotovitele nebudou takové osoby do areálu provozu Objednatele vpuštěny, a tuto skutečnost nelze považovat za neposkytnutí součinnosti ze strany Objednatele a Zhotovitel nemá právo uplatňovat žádné sankce vůči Objednateli.
- 3.27 Seznam osob Zhotovitele, jakož i seznam techniky a vozidel předaný Zhotovitelem Objednateli se uplatní pro vstup těchto osob, potažmo techniky a vozidel Zhotovitele na místa plnění. Bez sdělení identifikačních údajů osob provádějících práce na Díle na straně Zhotovitele nebudou takové osoby k realizaci prací na Díle v místě plnění vpuštěny, a tuto skutečnost nelze považovat za neposkytnutí součinnosti ze strany Objednatele a Zhotovitel nemá právo uplatňovat žádné sankce vůči Objednateli.
- 3.28 Objednatel se zavazuje informovat Zhotovitele o všech důležitých skutečnostech a změnách, které by mohly mít vliv na realizaci Díla Zhotovitelem.
- 3.29 Objednatel seznámí Zhotovitele se specifickými předpisy v oblasti ochrany a bezpečnosti zdraví při práci, s vnitřními předpisy Objednatele a dalšími požadavky a omezujícími podmínkami platnými pro pohyb osob na staveništi v ochranném pásmu produktovodu a areálech skladů pohonných hmot Objednatele.
- 3.30 Zhotovitel prohlašuje, že pro práce na Díle spočívající ve svářečských pracích prováděné Zhotovitelem na základě této Smlouvy a dle dílčí smlouvy neužije subdodavatele a výše zmíněné svářečské práce v souladu se závaznými podklady bude provádět pouze sám či prostřednictvím osob, které jsou v zaměstnaneckém poměru k zadavateli, a pro ostatní práce na Díle Zhotovitel užije pouze subdodavatele uvedené v příloze č. 4 této Smlouvy. O změně subdodavatelů pro jednotlivé činnosti prováděné dle dílčí smlouvy musí Zhotovitel Objednatele výslovně a předem informovat, týká-li se změna subdodavatelů, prostřednictvím, kterých Zhotovitel prokazoval kvalifikaci ve výběrovém řízení, jehož výsledkem je tato Smlouva, je změna subdodavatele podmíněna předchozím souhlasem Objednatele, přičemž Zhotovitel může takového subdodavatele nahradit pouze subjektem, který též splňuje kvalifikaci, jež byla prostřednictvím původního subdodavatele prokazována ve výběrovém řízení, jehož výsledkem je tato Smlouva.

Smlouva č. 39045  
VŘ č. 032/15/OCN

- a. Smluvní strany pro právní jistotu stran sjednávají, že podmínky Objednatele týkající se doložení a prokazování osob na Staveništi v místě plnění a pro pohyb osob v areálu skaldu pohonných hmot Objednatele uvedené zejména v ustanoveních tohoto článku Smlouvy platí ve stejném rozsahu.
- 3.31 Zhotovitel prohlašuje, že pro práce na Díle prováděné Zhotovitelem na základě této Smlouvy užije pouze osoby, jejichž identifikační údaje sdělí Objednateli.
- 3.32 Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že pro řádné a včasné provedení Díla bude mít po dobu plnění Díla k dispozici vždy min. 4 (čtyři) skupiny osob ve složení 1 svářeč s osvědčením o zkoušce svářečů dle ČSN EN 287-1, 1 technik a 1 přípravař a pro provádění zemních prací vždy min. 4 (čtyři) skupiny osob ve složení 1 strojník a 1 pomocný pracovník.
- 3.33 V případě, že dojde ke změně v osobách oprávněných jednat a pověřených Objednatelem k jednání za Objednatele v rámci dílčích smluv anebo ke změně v dotčených osobách na straně Zhotovitele, je dotčená Smluvní strana povinna tuto skutečnost neprodleně oznámit druhé Smluvní straně písemným oznámením. Změna dotčených osob nabude účinnosti doručením oznámení do sféry dispozice dotčené Smluvní strany - oznámení bude doručeno osobně či bude zasláno na adresu sídla dotčené Smluvní strany, které je oznámení určeno.
- 3.34 Komunikačním jazykem pro zadání dílčích zakázek, jakož i pro plnění dílčích smluv, je stanoven český jazyk, nebude-li dohodnuto výslovně jinak. V případě, že nějaká část dokumentace sepsané ve více než jednom jazyce, bude mít vždy přednost verze vyhotovená v českém jazyce.
- 3.35 V případě, že by Zhotovitel potřeboval pro komunikaci v českém jazyce tlumočnicka, zajistí si jej na své náklady.
- 3.36 Pokud některý dokument Zhotovitele, popř. jeho část, jakožto výsledek činnosti Zhotovitele dle dílčí smlouvy je autorským dílem podle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“) nebo podobného obecně závazného právního předpisu podle právního řádu bydliště/místa podnikání Zhotovitele, poskytuje Zhotovitel podpisem této Smlouvy a uzavřením dílčí smlouvy Objednateli k takto vytvořenému dokumentu Zhotovitele jako celku i k jeho částí(em) časově neomezené, přenosné, neexkluzivní oprávnění k výkonu práva je užít rozmnožováním, sdělováním třetím osobám a jiným způsobem pro potřeby Objednatele. Dokumenty Zhotovitele nebudou bez souhlasu Zhotovitele Objednatelem (nebo v jeho zastoupení) užívány pro jiné účely než uvedené v tomto ustanovení. Objednatel je oprávněn pro uvedené účely autorské dílo upravovat či měnit. V případě, že dokument Zhotovitele popř. jeho část, jakožto výsledek činnosti subdodavatele podléhá ochraně podle autorského zákona nebo podobného obecně závazného právního předpisu podle právního řádu bydliště/místa podnikání subdodavatele, zavazuje se Zhotovitel zajistit pro Objednatele ve vztahu k takovému dokumentu oprávnění v rozsahu uvedeném výše. Odměna za poskytnutí veškerých oprávnění je zahrnuta v Ceně díla dle dílčí smlouvy.
- 3.37 Pokud dokument Objednatele, popř. jeho část, jakožto výsledek činnosti Objednatele předaný Zhotoviteli podléhá ochraně podle autorského zákona nebo podobného obecně závazného právního předpisu podle právního řádu místa podnikání Objednatele, poskytuje Objednatel podpisem této Smlouvy a uzavřením dílčí smlouvy Zhotoviteli k takto vytvořenému dokumentu Objednatele jako celku popř. k jeho částí(em), časově omezené na dobu realizace Díla, nepřenosné, neexkluzivní oprávnění k výkonu práva jej na vlastní náklady užít rozmnožováním a sdělováním třetím osobám, pokud je to nezbytně nutné pro účely plnění dílčí smlouvy.
- 3.38 V případě, že dokument Objednatele popř. jeho část, jakožto výsledek činnosti třetí osoby pro Objednatele podléhá ochraně podle autorského zákona nebo podobného obecně závazného právního předpisu podle právního řádu bydliště/místa podnikání třetí osoby, zavazuje se Objednatel zajistit pro Zhotovitele ve vztahu k takovému dokumentu Objednatele oprávnění v rozsahu ustanovení výše.
- 3.39 Zhotovitel prohlašuje, že má odbornost odpovídající plnění Zhotovitele dle smlouvy a dílčí smlouvy. Pokud Zhotovitel obdrží dílčí podklady k provádění Díla až v průběhu realizace Díla po uzavření dílčí smlouvy, je povinen prověřit tyto podklady neprodleně po jejich převzetí. Jestliže Zhotovitel písemně neupozorní bez zbytečného odkladu na zjištěné závady v případě, že je mohl nebo měl na základě svých technických a odborných znalostí vědět nebo předpokládat, je odpovědný za všechny s tím spojené následky. Na pozdější úpravy nebo doplnky nebude brán zřetel a půjdou k tíži Zhotovitele.

Smlouva č. 39045

VŘ č. 032/15/OCN

3.37 Objednatel je rovněž oprávněn kontrolovat osoby – provádět kontrolu osob, které se pohybují po Staveništi, příp. v areálu skladu pohonných hmot Objednatele. V případě, že osoby na straně Zhotovitele nacházející se na Staveništi či příp. v areálu skladu pohonných hmot Objednatele nebudou osoby schválené Objednatelem a uvedené v seznamu osob, jež Zhotovitel je povinen předat Objednateli, je Objednatel oprávněn vykázat tyto osoby ze Staveniště či z areálu skladu pohonných hmot Objednatele a po Zhotoviteli požadovat sjednané smluvní pokuty. Zhotovitel v takovém případě nemá právo uplatňovat jakékoli sankce vůči Objednateli.

3.38 V případě poškození izolace potrubí způsobené odkopem a souvisejícího poškození samotného potrubí, budou veškeré opravy izolace, případně i výměna potrubí, plně hrazeny Zhotovitelem.

3.39 Smluvní strany rovněž sjednávají, že Zhotovitel je povinen dodržovat platnou legislativu v oblasti nakládání s odpady a je povinen zajistit ekologickou likvidaci odpadu vzniklého při realizaci Díla, s výjimkou likvidace armaturních šachet, vydaného potrubí a dalších materiálů či zařízení určených Objednatelem, které Zhotovitel pouze protokolárně předá Objednateli.

3.40 Objednatel v rámci součinnosti vyjma činností sjednaných jinde ve Smlouvě či v dílčí smlouvě zajistí pro realizaci každého Díla následující činnosti:

- vyčištění a vypuštění potrubí,
- identifikaci lokality prací – vady produktovodu, včetně vytyčení výřezů,
- vytyčení Staveniště, vady a vytyčení inženýrských sítí v místě provádění Díla,
- místní defektoskopii (potvrzení vady),
- defektoskopii svárů,
- povolení prací - vstup na pozemky v místě opravy vad včetně vyjádření správců sítí (nezahrnuje zajištění přístupových cest),
- vstupy do areálů skladů pohonných hmot Objednatele pro pracovníky a techniku dodavatele za dodržení bezpečnostních a ostatních vnitřních předpisů Zadavatele,
- asistenci osob na straně Objednatele pro případnou manipulaci s armaturami v koncových zařízeních,
- navrtání, odčerpání a odvoz motorové nafty z míst. rozpojení potrubí za účasti pracovníků celního úřadu – pokud bude potřeba,
- příjem motorové nafty při vypouštění do svých skladových kapacit včetně zajištění kontroly kvality,
- geodetické práce, včetně vytyčení lokality a zpětného zaměření svárů,
- zajištění veřejnoprávních souhlasů pro realizaci Díla,
- zajištění nezbytných odstávek produktovodu a/nebo zařízení technologického vybavení nutných pro realizaci Díla dle odsouhlaseného harmonogramu plnění,
- požární asistenci v případě potřeby a na vyžádání Zhotovitele,
- odvoz výřezů potrubí s příslušnou vadou a technologie AŠ či jiných zařízení určených Objednatelem, u nichž Zhotovitel neprovádí likvidaci,
- dodávka armaturních šachet typu UW od výrobce Betonbau,
- dodávka potrubí dle ujednání Smluvních stran,
- školení osob na straně Zhotovitele z vnitřních předpisů Objednatele.

#### IV.

#### Změny rozsahu Díla

4.1 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 (po potvrzení přijetí objednávky Zhotovitelem) a v průběhu provádění Díla změny v kvalitě, množství či druhu dodávky včetně změny realizačních prací, a to uzavřením dodatku k dané dílčí smlouvě nebo rozšířením a nahrazením původní objednávky objednávkou novou, tj. uzavřením nové dílčí smlouvy.

4.2 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). Smluvní strany sjednávají, že za Vícepráce budou považovat pouze práce nad rámec předmětu Díla, které však s prováděným předmětem Díla souvisí s tím, že růst cen materiálů a prací po dobu trvání této Smlouvy není považován za Vícepráce, ale je rizikem Zhotovitele, které jde



Smlouva č. 39045  
VR č. 032/15/OCN

k jeho tíži. Za Méněpráce Smluvní strany považují práce a dodávky v předmětu Díla předvídané, avšak neuskutečněné nebo práce a dodávky sice uskutečněné, avšak v menším rozsahu než se předpokládalo.

- 4.3 Není-li to v rozporu s obecně závaznými předpisy českého právního řádu, může být rozsah Díla naopak zúžen, a to vždy na základě požadavků Objednatele.
- 4.4 V případě změny rozsahu Díla a s tím spojené změně Ceny díla budou Smluvní strany postupovat výslovně v souladu s ustanovením VOP, není-li to v rozporu s obecně závaznými předpisy českého právního řádu a nebude-li v konkrétním případě sjednáno jinak.

## V.

### Staveniště, stavební (montážní) deník

- 5.1 Objednatel se zavazuje předat Zhotoviteli Staveniště před zahájením prací na Díle v termínu uvedeném v objednávce a ve schváleném harmonogramu plnění. O předání a převzetí Staveniště bude mezi Smluvními stranami sepsán písemný protokol. Přejímka Staveniště proběhne jednorázově. Pokud se Zhotovitel k převímce Staveniště nedostaví, nemá právo uplatňovat posunutí termínu plnění z titulu pozdního předání Staveniště.
- 5.2 Součástí předání a převzetí Staveniště je i předání dokumentů stanovených obecně závaznými právními předpisy a níže uvedených dokumentů Objednatelem Zhotoviteli, pokud nebyly tyto dokumenty předány již dříve, a to:
- vyznačení bodů pro napojení odběrných míst vody, kanalizace, elektrické energie, plynu či případně jiných médií,
  - podmínky vztahující se k ochraně životního prostředí (zejména v otázkách zeleně, manipulace s odpady, odvod znečištěných vod apod.),
  - doklady o vytýčení stávajících inženýrských sítí nacházejících se v prostoru Staveniště, případně i na pozemcích přilehlých, které budou prováděním Díla dotčeny, včetně podmínek správců nebo vlastníků těchto sítí,
- 5.3 Veškeré náklady na energie a zařízení Staveniště včetně jeho sítě, a to i vstupní brány předané Objednatelem, náhrady a všechny správní poplatky hradí od doby předání Staveniště Objednatelem až do předání Díla Zhotovitel, nedohodnou-li se strany písemně jinak. Pokud bude Zhotovitel využívat pro část zařízení Staveniště prostory Objednatele, zavazuje se Zhotovitel průběžně hradit nájemné dohodnuté při předání Staveniště a zapsané v protokolu o odevzdání a převzetí Staveniště.
- 5.4 Objednatel nezajišťuje uzavřený sklad, poskytne Zhotoviteli pouze možnost umístění zařízení, strojů a materiálu nezbytného k realizaci Díla na Staveništi dle možnosti v době provádění prací na Díle. Objednatel rovněž neposkytuje pro Zhotovitele sociální zařízení a šatny.
- 5.5 Objednatel poskytne napojení pro Zhotovitele v místech, kde je zdroj elektrické energie a vody, a to za předpokladu zřízení podružného měření (na náklad Zhotovitele) a úhrady spotřeby Zhotovitelem.
- 5.6 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 Staveništi.
- 5.7 Zhotovitel odpovídá za řádnou ochranu veškeré zeleně v místě Staveniště a na sousedních plochách. Poškozenou nebo zničenou zezeň je povinen Zhotovitel nahradit. Zhotovitel se zavazuje dbát na to, aby sousedící objekty a pozemky byly v co nejmenší míře obtěžovány realizací Díla. Po ukončení prací na Díle se je Zhotovitel zavazuje uvést do původního stavu.
- 5.8 Zhotovitel je povinen udržovat pořádek na staveništi a na vlastním pracovišti. V případě, že Zhotovitel nezajistí likvidaci odpadu a zbytků materiálu, odstraní je Objednatel sám na náklady Zhotovitele. Zhotovitel je povinen uhradit Objednateli veškeré náklady dle předchozí věty, které mu budou Objednatelem vyúčtovány.
- 5.9 Zhotovitel bere na vědomí, že:
- staveniště bude umístěno v ochranném pásmu produktovodu a Zhotovitel nemá nárok na náhradu nákladů vzniklých opatřeními směřujícími k dodržování předpisů spojených s uvedenou skutečností,

Smlouva č. 39045  
VŘ č. 032/15/OCN

- v případě, že Zhotovitel bude v rámci realizace Díla využívat i areál některého ze skladů pohonných hmot Objednatele, Dílo bude prováděno za provozu skladu pohonných hmot a že sklad pohonných hmot, v němž je provozován daňový sklad, podléhá právním předpisům o prevenci závažných havárií, přičemž Zhotovitel nemá nárok na náhradu nákladů vzniklých opatřeními směřujícími k dodržování předpisů spojených s uvedenou skutečností,
- práce na Díle mohou být prováděny v prostředí s vysokým požárním nebezpečím a prostory v okolí skladovací nádrže jsou klasifikovány jako prostředí s nebezpečím výbuchu (ZÓNA 1 a ZÓNA 2), a zavazuje se přizpůsobit tomu veškeré zařízení a strojní vybavení použité k realizaci Díla a také vybavení osob realizujících Dílo z hlediska bezpečnosti práce.

5.10 Zhotovitel se zavazuje předat vyklizené Staveniště bez vad v termínu předání a převzetí Díla.

5.11 Na každé jednotlivé Dílo bude veden stavební (montážní) deník.

5.12 Do stavebního (montážního) deníku jsou oprávněni zapisovat:

- za Zhotovitele: [REDACTED]

- za Objednatele: osoba uvedená v objednávce či jiným způsobem sdělená Zhotoviteli

Každá osoba je oprávněna jednat samostatně. Objednatel je oprávněn výše uvedené osoby změnit a tato změna bude učiněna oznámením uvedeným v objednávce Objednatele či postupem dle ustanovení 3.33 této Smlouvy

## VI.

### Místo a doba plnění

6.1. Jednotlivé dílčí zakázky budou zadávány během platnosti a účinnosti této Smlouvy. Konkrétní termíny a lhůty pro provádění Díla budou vždy stanoveny v objednávce Objednatele a v harmonogramu plnění.

6.2. V objednávce Objednatele bude vždy uveden termín zahájení Díla a předání Staveniště Objednatelem Zhotoviteli a lhůta či termín pro dokončení a předání Díla, jakož i požadavky Objednatele na vypracování harmonogramu plnění.

- Práce na Díle budou dle Objednatelem schváleného harmonogramu plnění, přičemž Smluvní strany sjednávají, že Zhotovitel předloží dle požadavků Objednatele současně s potvrzením objednávky Objednateli návrh časového harmonogramu plnění Díla (dále a výše též jen „harmonogram plnění“), jež svým charakterem bude odpovídat obecnému vymezení činnosti dle tzv. obecného harmonogramu prací uvedeného v příloze č. 1 této Smlouvy. Objednatel Zhotovitelem předložený harmonogram plnění schválí či zašle Zhotoviteli připomínky k zapracování. Objednatel schvaluje harmonogram plnění dle svých obchodních a provozních priorit.
- Konečný a ze strany Objednatele schválený harmonogram plnění je pro Zhotovitele závazným podkladem pro realizaci Díla.

6.3. Místem plnění Díla je produktovodní síť a technologické vybavení potrubních tras Objednatele nacházející se na území České republiky.

- Zhotovitel je povinen dodržet místo a umístění Díla dle požadavků Objednatele.

6.4. Místo plnění Díla se ve většině případů nachází v ochranném pásmu produktovodu nebo v areálu provozu Objednatele a případné náklady Zhotovitele vzniklé z důvodu této skutečnosti, např. z důvodu opatření k dodržování předpisů Objednatele platných v místě plnění a veškerém dotčeném okolí místa plnění, kde je Dílo Zhotovitelem prováděno, jsou zahrnuty v Ceně díla.

## VII.

### Cena díla

7.1 Celková Cena díla v plném rozsahu dle této Smlouvy je stanovena jako cena smluvní ve výši uvedené v dílčí smlouvě.

Smlouva č. 39045  
VR č. 032/15/OCN

7.2 Cena díla bude vypočtena na základě jednotkových cen uvedených v oceněném jednotkovém výkazu výměr, jenž tvoří přílohu č. 2 této Smlouvy, dle výkazu výměr a skutečně provedených prací a dodávek.

7.3 K Ceně díla bude při fakturaci připočtena DPH v zákonné výši.

7.4 Jednotkové ceny uvedené v oceněném jednotkovém výkazu výměr, který tvoří přílohu č. 2 Smlouvy, jsou po celou dobu trvání této Smlouvy pevné a neměnné a slouží pro účely:

- ocenění Díla, tj. stanovení Ceny díla,
- fakturace,
- ocenění Objednatelem požadovaných Víceprací,
- ocenění Méněprací.

7.5 Jednotkové ceny uvedené v příloze č. 2 této Smlouvy jsou definovány jako nejvýše přípustné a neměnné se započtením veškerých nákladů, rizik, zisku apod. (včetně veškerých dalších nákladů např. dopravy, poplatků, režijních nákladů atd.) a jsou pro Zhotovitele závazné po celou dobu trvání této Smlouvy jako jediné přípustné jednotkové ceny pro stanovení Ceny díla podle konkrétního výkazu výměr předkládaného Objednatelem v objednávce.

7.6 V jednotkových cenách uvedených v příloze č. 2 této Smlouvy jsou zahrnuty zejména níže uvedené náklady:

- a) náklady spojené s přípravou a realizací předmětu Díla v dohodnutém termínu a místě plnění,
- b) náklady na veškerou svislou a vodorovnou dopravu na staveništi,
- c) náklady na postavení, udržování a odstranění lešení, pokud je ho potřeba,
- d) náklady na zakrytí (nebo jiné zajištění) konstrukcí před znečištěním a poškozením a odstranění zakrytí,
- e) náklady na vyklizení pracoviště a staveniště, odvoz zbytků materiálu(ů), likvidace odpadních vod a kalů včetně souvisejících nákladů,
- f) náklady na opatření k zajištění bezpečnosti práce, ochranná zábradlí otvorů, volných okrajů a podobně,
- g) náklady na opatření na ochranu konstrukcí před poškozením a před negativními vlivy počasí, např. deště, teploty a podobně,
- h) náklady na projednání a úpravu přístupové cesty a na úpravu dopravního značení přístupové cesty,
- i) náklady na provedení zkoušek a atestů během realizace Díla, 3x pro projekt skutečného provedení v tištěné podobě a 3x v elektronické podobě,
- j) náklady na platby za požadované záruky a pojištění,
- k) náklady na veškeré pomocné materiály a ostatní hmoty a výkony neuvedené samostatně v položkách výkazu výměr,
- l) náklady na veškeré pomocné práce, výkony a připomoci, nejsou-li oceněny samostatnou položkou,
- m) náklady spojené s vyhotovením veškeré projektové dokumentace nutné pro provedení Díla, jako i technologické předpisy a postupy, výkresy, výpočty, výrobní a dílenská dokumentace a jiné doklady nutné k provedení Díla,
- n) náklady na dopravu, složení a ochranu materiálu a jednotlivých zařízení franko stavba včetně skladování na staveništi,
- o) veškeré další náklady nutné k provedení Díla, neuvedené ve výkazu výměr v rozsahu potřebném k řádnému provedení kompletního Díla pro zabezpečení plné funkčnosti Díla.

7.7 V jednotkových cenách uvedených v příloze č. 2 této Smlouvy jsou zahrnuty i položky výslovně neuvedené v závazných podkladech, které bylo možno ke dni uzavření této Smlouvy předpokládat vzhledem k povaze a způsobu provádění a užívání Díla.

7.8 Zhotovitel nese v rámci předmětu Díla veškeré náklady a poplatky související s plněním Díla zejména včetně veškerých daní a poplatků dle platných předpisů (včetně celních), bankovních výloh a pojištění. Zhotovitel nese též náklady související s odstraněním přejímkových vad a nedodělků a odstranění vad vzniklých v záruční době a vad z vzniklých vad.

7.9 Smluvní strany se dohodly, že Zhotovitel nemá v průběhu plnění dílčí smlouvy nárok na zálohy ze strany Objednatele. Objednatel není povinen hradit v průběhu plnění dílčí smlouvy

Smlouva č. 39045  
VR č. 032/15/OCN

přiměřenou část odměny ve smyslu ustanovení § 2611 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, nebude-li dohodnuto mezi stranami jinak.

## VIII. Platební podmínky

- 8.1 Objednatel neposkytuje zálohy. Řádně provedené Dílo bude Objednatelem uhrazeno, tj. Cena díla bude Objednatelem uhrazena jednorázově na základě faktury - daňového dokladu vystaveného Zhotovitelem po předání a převzetí Díla, o kterém bude sepsán Protokol o předání a převzetí.
- 8.2 Faktura musí mít všechny náležitosti vyplývající z obecně závazných právních předpisů a musí být jednoznačně identifikovatelná (uvedením čísla Smlouvy, názvu Díla a čísla objednávky). Nedílnou součástí faktury je soupis skutečně provedených prací a dodávek a Protokol o předání a převzetí.
- 8.3 Každá faktura dle této Smlouvy je splatná 30 dnů od doručení Objednateli s náležitostmi a přílohami podle této Smlouvy na adresu Objednatele. Adresy pro doručení faktur:
  - v listinné podobě: ČEPRO, a.s., FÚ, Odbor účtárny, Hněvice 62, 411 08 Štětí;
- 8.4. V případě, že Zhotovitel bude mít zájem vystavit a doručit Objednateli fakturu v elektronické verzi, bude mezi stranami uzavřena samostatná dohoda o elektronické fakturaci, kde Smluvní strany ujednají bližší náležitosti veškerých tím dotčených dokumentů.
- 8.5. Smluvní strany si nesjednávají zádržné.

## IX. Předání a převzetí Díla

- 9.1 Vlastníkem zhotovovaného předmětu Díla, jakož i věcí předaných Objednatelem Zhotoviteli určených k realizaci Díla je od počátku Objednatel, nebezpečí škody na Díle však nese Zhotovitel, a to až do převzetí Díla bez vad a nedodělků Objednatelem postupem sjednaným v této Smlouvě, u věcí převzatých od Objednatele po tuto dobu Zhotovitel odpovídá jako skladovatel v souladu s platnou legislativou.
- 9.2 Předání a převzetí Díla se uskuteční po řádném dokončení celého Díla. V případě, že Objednatel bude mít zájem převzít Dílo po částech, bude tento požadavek uveden v objednávce a pro přejímku Díla se uplatní postup sjednaný dílčí smlouvou a příslušnými ustanoveními VOP.
- 9.3 Zhotovitel je povinen přejímku Díla organizovat v souladu s postupem uvedeným ve VOP a pro účely přejímky a před přejímkou 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:
  - veškeré doklady k použitým komponentům a materiálům v souladu s platnými předpisy,
  - doklady o úředních přejímkách a atestech a prohlášeních o shodě ve smyslu § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů,
  - doklady o provedených zkouškách dle vyhlášky Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů,
  - prohlášení o možném zapojení potrubí do produktovodní sítě a jeho bezpečném provozu,
  - protokoly o tlakových zkouškách potrubí a jiskrových zkouškách izolací,
  - protokoly z nedestruktivních zkoušek svárů, pokud je bude Zhotovitel zajišťovat,
  - atesty, certifikáty a osvědčení o jakosti (zkouškách) použitých materiálů a zařízení,
  - dokumentaci skutečného provedení Díla,
  - fotodokumentace průběhu provádění Díla Zhotovitelem,
  - veškeré návody k obsluze a záruční listy,
  - doklady o likvidaci nebezpečných a jiných odpadů,
  - 1x originál a 1x kopii stavebního (montážního) deníku,
  - případně další doklady požadované úřady k přejímacímu řízení,
  - případně další doklady požadované Objednatelem.

Všechny doklady, kromě stavebního (montážního) deníku, budou předány 2x originál a budou členěny dle jednotlivých prací a výkonů Zhotovitele a budou evidovány v přehledném soupisu a dále

Smlouva č. 39045

VŘ č. 032/15/OCN

budou předány 2 x v elektronické podobě v PDF a výkresová dokumentace v DWG. Bez těchto dokladů nebude Dílo považováno pro účely předání a převzetí za bezvadné.

- 9.4 Zaměstnancem pověřeným za předání a převzetí řádně provedeného Díla jsou:  
Za Zhotovitele: Ing. Milan Nešetřil, jednatel společnosti.  
Za Objednatel: osoba oprávněná ve věcech technických a realizace díla, není-li Objednatel sděleno jinak.

## **X. Záruční doba**

- 10.1 Záruční doba se sjednává v délce trvání 60 měsíců s výjimkou zařízení, výrobků a strojů viz ustanovení čl. 12.3.2 VOP, pro které se však sjednává délka záruční doby min. v délce trvání 24 měsíců.
- 10.2 Zhotovitel je povinen vady druhu Havárie odstranit nejpozději do 48 hodin, pokud to povaha vady umožňuje (návaznost na vyčištění potrubí apod.) a ostatní vady odstranit nejpozději do 7 dnů od nahlášení vady Objednatel Zhotoviteli.
- 10.3 Zhotovitel přijímá písemné reklamace vad na poštovní adrese: Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o., Jana Palacha 288, 530 02 Pardubice nebo na e-mailové adrese: nesetril@volny.cz.

## **XI. Náhrada škody, pojištění**

- 11.1 Zhotovitel odpovídá za škody způsobené při realizaci Díla nebo v souvislosti s ním Objednateli nebo třetím osobám podle obecně závazných předpisů zejména podle příslušných ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění. Zhotovitel odpovídá také za bezpečnost práce a protipožární ochranu staveniště a okolí ovlivněného realizací Díla. Zhotovitel se zavazuje veškeré škody odstranit na vlastní náklady nebo nahradit způsobenou škodu poškozené osobě v penězích.
- 11.2 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. 10 000 000,- Kč.
- 11.3 Zhotovitel prohlašuje, že má ke dni podpisu Smlouvy platně uzavřeno příslušné pojištění pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou únikem znečišťujících látek (odpovědnost za škodu na životním prostředí) s pojistným plněním ve výši min. 10 000 000,- Kč.
- 11.4 Zhotovitel předloží Objednateli originál pojistné smlouvy prokazující uzavření pojištění Zhotovitelem dle ustanovení výše před podpisem Smlouvy s tím, že Objednatel je oprávněn si udělat kopii předloženého originálu pojistné smlouvy.
- 11.5 Nezapíše-li Zhotovitel nepřetržitě trvání pojištění v dohodnutém rozsahu po dohodnutou dobu, tj. po dobu trvání této Smlouvy a dílčích smluv, je Objednatel oprávněn uzavřít a udržovat takové pojištění sám. Náklady vzniklé v souvislosti s takovým pojištěním je Objednatel oprávněn započíst na Cenu díla.

## **XII. Smluvní pokuty, úrok z prodlení**

- 12.1 Bude-li Zhotovitel v prodlení se splněním sjednaného termínu předání Díla z důvodu na své straně, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli úhradu smluvní pokuty ve výši 10 000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
- 12.2 Nedostaví-li se Zhotovitel k převzetí Staveniště ve stanoveném termínu, je Objednatel oprávněn po Zhotoviteli požadovat úhradu smluvní pokuty ve výši 10 000,- Kč.
- 12.3 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.
- 12.4 Pokud Zhotovitel nevyklidí Staveniště ve sjednaném termínu, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli úhradu smluvní pokuty ve výši 1 000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
- 12.5 Smluvní pokuta za neodstranění reklamovaných vad v záruční době:

Smlouva č. 39045  
VŘ č. 032/15/OCN

Při prodlení se splněním 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.

Pokud Zhotovitel nebude písemně reagovat na písemnou reklamaci vady v dohodnutých lhůtách, nebo si v těchto lhůtách písemně nedohodne s Objednatelům vzhledem k rozsahu a složitosti reklamované vady lhůtu delší, je Objednatel oprávněn po Zhotoviteli požadovat úhradu další smluvní pokuty ve výši 1 000,- Kč za každou oprávněnou reklamaci.

Pokud Zhotovitel poruší své povinnosti, jak je uvedeno v předchozích dvou odstavcích a v reklamaci je vada Objednatelům oprávněně označena za vadu bránící řádnému užívání Díla, nebo že v důsledku vady hrozí Havárie, sjednávají obě Smluvní strany smluvní pokuty v dvojnásobné výši smluvních pokut uvedených v předchozích dvou odstavcích.

- 12.6 V případě porušení právních a ostatních obecně závazných předpisů k zajištění BOZP, PO, nakládání s odpady a vnitřních předpisů Objednatelům, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli úhradu smluvní pokuty ve výši 1 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení. Porušení bude zaznamenáno ve Stavebním deníku oprávněným Zástupcem Objednatelům.
- 12.7 V případě postoupení této Smlouvy či dílčí smlouvy či jejich částí Zhotovitelům na třetí osoby bez předchozího souhlasu Objednatelům sjednávají Smluvní strany smluvní pokutu ve výši 10 000,- Kč.
- 12.8 V případě, že Zhotovitel užije pro provádění Díla osoby, jež nejsou zaměstnanci Zhotovitelům či osoby Subdodavatelům Objednatelům schválené, jejichž identifikační údaje byla Zhotovitelům Objednatelům sdělena či Zhotovitel nesdělí identifikační údaje osob na straně Zhotovitelům Objednatelům, nebo Zhotovitel nebude mít po dobu provádění Díla k dispozici pracovní skupiny osob vymezených v této Smlouvě či Zhotovitel nepředloží Objednatelům seznam osob, techniky a vozidel, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti, a to i opakovaně.
- 12.9 V případě, že při kontrole prováděné Objednatelům na Staveništi Objednatel zjistí, že na Staveništi se pohybují osoby neuvedené v seznamu osob předaném Zhotovitelům Objednatelům, je Objednatel rovněž oprávněn požadovat a Zhotovitel je na výzvu Objednatelům povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 50 000,- Kč za každou takovou osobu, tj. osobu neschválenou Objednatelům a neuvedenou Zhotovitelům v seznamu osob.
- 12.10 V případě, že Zhotovitel poruší některou z povinností, ke kterým se touto Smlouvou a uzavřením dílčí smlouvy zavázal a tato povinnost není předmětem utvrzení formou již jiných výše sjednaných smluvních pokut, sjednávají Smluvní strany právo Objednatelům požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1 000,- Kč za každou jednotlivou Zhotovitelům nespíněnou či porušenou povinnost vyplývající mu z této či dílčí smlouvy.
- 12.11 Smluvní pokutu vyúčtuje oprávněná Smluvní strana povinně Smluvní straně písemnou formou.
- 12.12 Ve vyúčtování musí být uvedeno ustanovení Smlouvy, které k vyúčtování smluvní pokuty opravňuje a způsob výpočtu celkové výše smluvní pokuty.
- 12.13 Povinná Smluvní strana je povinna uhradit vyúčtované smluvní pokuty nejpozději do 30 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování.
- 12.14 Zaplacením jakékoli smluvní pokuty není dotčeno právo Objednatelům požadovat na Zhotoviteli náhradu škody, a to v plném rozsahu.
- 12.15 Zhotovitel prohlašuje, že smluvní pokuty stanovené touto Smlouvou považuje za přiměřené, a to s ohledem na povinnosti, ke kterým se vztahují.
- 12.16 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.

### **XIII. Zánik smlouvy**

- 13.1 Zánik této Smlouvy a dílčích smluv je upraven ve VOP a v této Smlouvě.
- 13.2 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.

Smlouva č. 39045

VR č. 032/15/OCN

- 13.3 Smluvní strany se dohodly, že Objednatel má právo odstoupit od této Smlouvy zcela či zčásti v těchto případech: bezdůvodné odmítnutí uzavřít dílčí smlouvu; Zhotovitel neprovádí Dílo řádně a včas; Zhotovitel opakovaně nedodrží podmínky stanovené touto Smlouvou; bude na Zhotovitele podán návrh na zahájení insolvenčního řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, v platném znění; dojde ke vstupu Zhotovitele do likvidace; Zhotoviteli zanikne oprávnění nezbytné pro řádné plnění povinností ze Smlouvy a dílčích smluv; pravomocné odsouzení Zhotovitele pro trestný čin podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů.
- 13.4 Pro účely odstoupení od Smlouvy a odstoupení od dílčí smlouvy jednou ze Smluvních stran platí obdobně příslušná ustanovení čl. 15 VOP.
- 13.5 Objednatel je oprávněn odstoupit od dílčí smlouvy, kromě z důvodů uvedených zákonem a ze všech důvodů uvedených v ustanovení 13.3 výše, také z důvodu: bezdůvodné odmítnutí Zhotovitele dílčí smlouvu splnit; prodlení Zhotovitele s dokončením díla; a z důvodů uvedených v 15.3.4 VOP.
- 13.6 Objednatel je oprávněn s okamžitou účinností odstoupit od této Smlouvy a dílčí Smlouvy v případě, že bude zahájeno trestní stíhání proti Zhotoviteli podle zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním, ve znění pozdějších předpisů, pro trestný čin, který je mu přičítán podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů.
- 13.7 Zhotovitel je oprávněn písemně odstoupit od Smlouvy a/nebo od dílčí smlouvy, vyjma důvodů uvedených v zákoně č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, též z důvodu: prodlení Objednatele s úhradou Ceny díla; Objednatel vstoupí do likvidace nebo bude vůči němu (Objednateli) podán návrh dle zákona č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, v platném znění; pravomocné odsouzení Objednatele pro trestný čin podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů, a z důvodů uvedených v ustanovení 15.2 VOP.
- 13.8 Odstoupení od Smlouvy/dílčí smlouvy je účinné dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé Smluvní straně. Odstoupení od Smlouvy se však nedotýká nároku na úhradu částek již poskytnutého plnění plynoucí ze Smlouvy/dílčí smlouvy.
- 13.9 Smluvní strany se dohodly, že kterákoliv ze Smluvních stran může tuto Smlouvu vypovědět bez udání důvodu ve výpovědní lhůtě dvou (2) měsíců. Výpovědní doba počíná běžet prvním dnem v měsíci následujícím po měsíci, ve kterém byla výpověď druhé Smluvní straně doručena.
- 13.10 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 vyznat o jakýchkoliv změnách jejich adres nejpozději do tří (3) dnů od vzniku takové změny.
- 13.11 Výpověď se tato Smlouva ruší s výjimkou ustanovení, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po skončení této Smlouvy.

#### XIV.

##### Další ujednání

- 14.1 Zhotovitel prohlašuje, že předem souhlasí, se zpřístupněním a zveřejněním celé Smlouvy v jejím plném znění včetně jejích příloh a případných dodatků, vždy po uzavření, na profilu Objednatele na adrese <http://www.softender.cz>, jakož i případných dílčích smluv přesahujících svou hodnotou 500 000,- Kč.
- 14.2 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.
- 14.3 Smluvní strany se zavazují jednat tak a přijmout taková opatření, aby nevzniklo jakékoliv důvodné podezření na spáchání či nedošlo k samotnému spáchání trestného činu (včetně formy účastenství), který by mohlo být jakékoliv ze Smluvních stran přičteno podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim nebo nevznikla trestní odpovědnost fyzických osob (včetně zaměstnanců) podle trestního zákona č. 40/2009 Sb., případně nebylo zahájeno trestní stíhání proti jakékoliv ze Smluvních stran včetně jejich zaměstnanců podle platných právních

Smlouva č. 39045  
VŘ č. 032/15/OCN

předpisů. Příslušná Smluvní strana prohlašuje, že se seznámila s Etickým kodexem ČEPRO, a.s. a zavazuje se tento dodržovat na vlastní náklady a odpovědnost při plnění svých závazků vzniklých z této Smlouvy a z dílčích smluv. Etický kodex ČEPRO, a.s. je uveřejněn na <https://www.ceproas.cz/eticky-kodex.pdf>. Povinnosti vyplývající z Etického kodexu se vztahují zejména na trestné činy přijetí úplatku, nepřímého úplatkářství, podplácení a legalizace výnosů z trestné činnosti, přičemž důvodné podezření ohledně možného naplnění skutkové podstaty těchto trestných činů je příslušná Smluvní strana povinna neprodleně oznámit druhé Smluvní straně bez ohledu a nad rámec splnění případné zákonné oznamovací povinnosti.

- 14.4 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>.
- 14.5 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.
- 14.6 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.
- 14.7 Smluvní strany se zavazují zachovávat mlčenlivost o veškerých informacích, které budou označeny za Důvěrné informace.

## XV.

### Závěrečná ustanovení

- 15.1 Tato Smlouva se uzavírá na dobu 4 let ode dne účinnosti této Smlouvy. Tím není dotčena platnost a účinnost dílčích smluv uzavřených před uplynutím této doby nebo před ukončením této Smlouvy jiným způsobem. Nebude-li kterákoliv dílčí smlouva splněna nebo ukončena před uplynutím doby, na kterou byla tato Smlouva uzavřena, nebo do doby ukončení této Smlouvy, veškerá ustanovení této Smlouvy trvají až do ukončení nebo splnění všech závazků z dílčích smluv, s tím, že Objednatel již není oprávněn zadávat Zhotoviteli nové dílčí zakázky.
- 15.2 Veškerá ustanovení této Smlouvy jsou oddělitelná v tom smyslu, že případná neplatnost některého z ustanovení nezpůsobuje neplatnost celé Smlouvy a Smluvní strany se zavazují nahradit jakékoli neplatné ustanovení bez zbytečného odkladu novým ustanovením pro dosažení původního účelu zaniklého či neplatného ustanovení Smlouvy.
- 15.3 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.
- 15.4 Smluvní strany prohlašují, že Smlouva vyjadřuje přesné, určité a srozumitelně jejich vůli, nejsou jim známy žádné skutečnosti, které by bránily jejímu uzavření a splnění závazků vyplývajících ze Smlouvy a prohlašují, že veškeré podmínky plnění, zejména práva a povinnosti a sankce za porušení Smlouvy, které byly mezi stranami ujednány, jsou obsaženy v textu této Smlouvy a jejich nedílných součástech, jakož i v dokumentech, na které Smlouva výslovně odkazuje, nestanoví-li Smlouva výslovně něco jiného.
- 15.5 Tato Smlouva představuje úplnou dohodu mezi Smluvními stranami týkající se jejího předmětu a prohlašují, že ke dni uzavření této Smlouvy se ruší veškerá případná ujednání a dohody, které by se týkaly shodného předmětu a tyto jsou v plném rozsahu nahrazeny ujednáními obsaženými v této Smlouvě.
- 15.6 Tuto Smlouvu lze měnit či doplňovat na základě dohody Smluvních stran formou písemně číslovaných dodatků, podepsaných zástupci obou Smluvních stran, a to výhradně v listinné podobě, přičemž pro vyloučení pochybností Smluvní strany konstatují, že v dotčeném případě není písemná forma zachována při jednání učiněném elektronickými nebo technickými prostředky, není-li stanoveno v jednotlivých případech jinak, a za písemnou formu se považuje pouze forma listinná.
- 15.7 Tuto Smlouvu nelze převádět rubopisem.



## **Příloha č. 1**

# **Popis technologických postupů a prací a harmonogram prací**

Smlouva č. 39045  
VŘ č. 032/15/OCN

- 15.8 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 a dílčími smlouvami 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 nepřevde 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.
- 15.9 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.
- 15.10 Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami a to pozdějším z obou dat uvedených u podpisů.
- 15.11 Smluvní strany si dále sjednaly, že obsah Smlouvy je dále určen ustanoveními Všeobecných obchodních podmínek („VOP“). V případě rozdílu mezi ustanovením ve VOP a ustanoveními 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 neodchylují od obvyklých podmínek ujednaných v obdobných případech při zohlednění všech relevantních hledisek týkajících se Smlouvy a sjednaného předmětu plnění.
- 15.12 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).
- 15.13 Smluvní strany prohlašují, že čl. 3.4.5, čl. 6.3 a čl. 6.7 se na vztah Smluvních stran založený touto Smlouvou a dílčími smlouvami neuplatní.
- 15.14 Nedílnou součástí této Smlouvy jsou i její přílohy:  
Příloha č. 1 – Popis technologických postupů a prací a harmonogram prací  
Příloha č. 2 – Oceněný jednotkový výkaz výměr  
Příloha č. 3 – Technická specifikace  
Příloha č. 4 – Subdodavatelé
- 15.15 Tato Smlouva byla Smluvními stranami podepsána ve čtyřech vyhotoveních, z nichž každá ze Smluvních stran obdržela po dvou vyhotoveních. 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.

V Praze dne: 3. 9. 2015

V Pardubicích dne: 8. 9. 2015

Objednatel:

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

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

Zhotovitel:

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská  
firma s.r.o.  
Ing. Milan Nešetřil, jednatel

**NEŠETŘIL A SYN**  
Stavební a potrubářská firma  
s.r.o.  
J. Palackého 2, 530 02 PARDUBICE

### Harmonogram opravy vady potrubí výřezem ve volné terénu

	činnost/ den prací	před odstávkou potrubí				odstávka potrubí			po odstávce	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ohlášení OIP a ČIPZ									
	převzetí staveniště									
	zajištění přístupu ke staveništi									
	schválení tech. postupů			■						
	odkrytí vady a její identifikace				■					
	odstávka potrubí	odčerpání produktu a navrtání potrubí					■	■		
výřez vady a usazení nového mezikusu						■	■			
odebrání vzorku zeminy										
RTG a izolační práce vč. elektrojiskrové zk.										
geodetické zaměření										
obsyp a hutněný zához vč. úpravy terénu										
předání pozemku zpět majiteli										
předání díla objednateli									■	

Legenda: - součinnost objenatele  
 ■ činnost technika  
 □ technolog. činnost

odstávka potrubí 3 dny  
 celková doba trvání prací 9 dní

Nasazení: činnost před odstávkou - 1 technik, 1 strojník - odkrytí potrubí, identifikace vady  
 činnost v odstávce vlastní oprava - 1 technik, 2 svářeči, 1 přípravař, 1 izolační, 1 strojník  
 činnost po odstávce - 1 technik

Technika: 1 osobní vozidlo, 1 montážní vozidlo, 1 traktobagr, 1 jeřáb  
 2 svářečky, bezjiskrové řezáky, úhlové brusky, PB souprava, el.jiskrový přístroj

Zajišťuje objednatel dle ZD

požární asistence, vytyčení podzemních zařízení, zaměření opravy,  
 vytyčení vady, předání staveniště

**NEŠETRIL A SYN**  
 Stavební a potrubářská firma  
 S.T.O.  
 J.Palácha 288, 530 02 PASEČKA

### Harmonogram opravy vady potrubí výřezem v nadzemním úseku

	činnost/ den prací	před odstávkou potrubí				odstávka potrubí		po odstávce	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	ohlášení OIP a ČIPZ								
	převzetí staveniště								
	zajištění přístupu ke staveništi								
	schválení tech. postupů			■					
	identifikace vady a stavba lešení				■				
odstávka potrubí	odčerpání produktu a navrtání potrubí					■	■		
	výřez vady a usazení nového mezikusu						■		
	odebrání vzorku zeminy						■		
	RTG + nátěry						■		
	geodetické zaměření						■		
	demontáž lešení						■		
	předání pozemku zpět majiteli								
	předání díla objednateli								■

Legenda: -součinnost objednatele  
 ■ činnost technika  
 ▬ technolog. činnost

odstávka potrubí 2 dny  
 celková doba trvání prací 9 dní

Nasazení: činnost před odstávkou - 1 technik, identifikace vady  
 činnost v odstávce vlastní oprava - 1 technik, 2 svářeči, 1 přípravař  
 činnost po odstávce - 1 technik

Technika: 1 osobní vozidlo, 1 montážní vozidlo, 1 jeřáb  
 2 svářečky, bezjiskrové řezáky, úhlové brusky

Zajišťuje objednatel dle ZD požární asistence, vytyčení podzemních zařízení, zaměření opravy,  
 vytyčení vady, předání staveniště

NEŠETŘIL A SYN  
 s.r.o. inženýring a potrubářská firma



### Harmonogram opravy vady potrubí výřezem ve vodoteči

		před odstávkou potrubí				odstávka potrubí				po odstávce	
činnost/ den prací		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ohlášení OIP a ČIPZ										
	převzetí staveniště										
	zajištění přístupu ke staveništi										
	schválení tech. postupů										
	příprava nové shybky vč. obetonování										
	odkopání shybky										
	identifikace vady										
odstávka potrubí	odčerpání produktu a navrtání potrubí										
	odřezání a zaslepení potrubí - vytažení shybky										
	odebrání vzorku zeminy										
	uložení nového potrubí vč. tlak zk.										
	propojení vč. RTG, izolací, el. jiskrové zk.										
	geodetické zaměření										
	obsyp a hutněný zához vč. urovnání terénu										
	předání pozemku zpět majiteli										
	předání díla objednateli										

Legenda: - součinnost objednatele

činnost technika

technolog. činnost

odstávka potrubí 4 dny

celková doba trvání prací 10 dní

Nasazení: činnost před odstávkou - 1 technik, 1 strojník - odkrytí potrubí, identifikace vady  
 činnost v odstávce vlastní oprava - 1 technik, 2 svářeči, 1 připravář, 1 izolátor, 1 strojník  
 činnost po odstávce - 1 technik

Technika: 1 osobní vozidlo, 1 montážní vozidlo, 1 traktobagr, 1 jeřáb  
 2 svářečky, bezjiskrové řezáky, úhlové brusky, PB souprava, el.jiskrový přístroj

Zajišťuje objednatel dle ZD

požární asistence, vytyčení podzemních zařízení, zaměření opravy,  
 vytyčení vady, předání staveniště

**NEŠETŘIL A SYN**  
 Stavební a potrubářská firma  
 s.r.o.  
 J. Palacha 288, 530 02 JARDUBICE

### Harmonogram opravy vady potrubí výřezem v chráničce

	před odstávkou potrubí				odstávka potrubí				po odstávce	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
činnost/ den prací										
ohlášení OIP a ČIPZ										
převzetí staveniště										
zajištění přístupu ke staveništi										
schválení tech. postupů										
příprava nové sekce vč. izolací, el. jiskrové zk., RTG a středících objímek										
odkopání, demontáž čel chráničky										
identifikace vady										
odstávka potrubí	odčerpání produktu a navrtání potrubí									
	odřezání a zaslepení potrubí - vytažení staré sekce									
	odebrání vzorku zeminy									
	uložení nové sekce potrubí vč. tlak zk.									
	propojení vč. RTG, izolací, el. jiskrové zk.									
	uzavření čel chráničky									
	geodetické zaměření									
	obsyp a hutněný zához vč. urovnání terénu									
předání pozemku zpět majiteli										
předání díla objednateli										

Legenda: - součinnost objenatele  
 činnost technika  
 technolog. činnost

odstávka potrubí 4 dny  
 celková doba trvání prací 10 dní

Nasazení: činnost před ostávkou - 1 technik, 1 strojník - odkrytí potrubí, identifikace vady  
 činnost v odstávce vlastní oprava - 1 technik, 2 svářeči, 1 přípravář, 1 izolatér, 1 strojník  
 činnost po odstávce - 1 technik

Technika: 1 osobní vozidlo, 1 montážní vozidlo, 1 traktobagr, 1 jeřáb  
 2 svářečky, bezjiskrové řezáky, úhlové brusky, PB souprava, el.jiskrový přístroj

Zajišťuje objednatel dle ZD

požární asistence, vytyčení podzemních zařízení, zaměření opravy, vytyčení vady, předání staveniště

**NEŠETŘIL A SYN**  
 Stavební a potrubářská firma  
 s.r.o.

J.Falacha 286 530 02 PAB: UBY: F

### Harmonogram opravy vady potrubí objímkou

činnost/ den prací	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ohlášení OIP a ČIPZ									
převzetí staveniště									
zajištění přístupu ke staveništi									
schválení tech. postupů			■						
odkrytí vady a její identifikace				■					
aplikace objímky + RTG					■				
odebrání vzorků zeminy					■				
geodetické zaměření						■			
izolačské práce vč. elektrojiskrové zk.						■			
obsyp a hutněný zához vč. úpravy terénu							■		
předání pozemku zpět majiteli									
předání díla objednateli									■

Legenda: - součinnost objednatel  
 ■ činnost technika  
 ▬ technolog. činnost

celková doba trvání prací 9 dní

Nasazení: - 1 technik, 2 svářeči, 1 přípravař, 1 izolátor, 1 strojník

Technika: 1 osobní vozidlo, 1 montážní vozidlo, 1 traktobagr, 1 jeřáb  
 2 svářečky, bezjiskrové řezáky, úhlové brusky, PB souprava, el.jiskrový přístroj

Zajišťuje objednatel dle ZD požární asistence, vytyčení podzemních zařízení, zaměření opravy,  
 vytyčení vady, předání staveniště

**NEŠETRIL A SYN**  
 Stavební a potrubářská firma  
 s r. o.  
 Palackého 288, 530 02 BARDUBICE

# Harmonogram výstavby nové AŠ

		před odstávkou potrubí					odstávka potrubí			po odstávce					
činnost/ den prací		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	ohlášení OIP a ČIPZ														
	převzetí staveniště														
	zajištění přístupu ke staveništi														
	schválení tech. postupů														
	vystrojení AŠ technologie vč. RTG a tlakové zk.														
	tlakové zk.														
odstávka potrubí	odčerpání produktu														
	výkop potrubí, výkop pro novou AŠ, vč. štěrkového hutněného lože														
	výřez potrubí pro novou AŠ														
	dovoz a osazení nové AŠ														
	odebrání vzorku zeminy a betonu														
	propojení nové AŠ do potrubí														
	RTG a izolační práce vč. elektroizolace zk.														
	geodetické zaměření														
	hutněný zásyp AŠ vč. obsypu pískem, odvoz přebytečné zeminy a terénní úpravy														
	úpravy														
předání pozemku zpět majiteli															
předání díla objednateli															

**Legenda:** - součinnost objenatele  
 činnost technika  
 technolog. činnost

odstávka potrubí 3 dny  
 celková doba trvání prací 13 dní

**Nasazení:** činnost před ostávkou - 1 technik, 2 svářeči, 1 přípravař  
 činnost v odstávce - 1 technik, 2 svářeči, 1 přípravař, 1 izolátor, 1 strojník, 2 stavební dělníci  
 činnost po odstávce - 1 technik

**Technika:** 1 osobní vozidlo, 1 montážní vozidlo, 1 traktobagr, 1 nákladní auto, 1 jeřáb  
 2 svářečky, bezjiskrové řezáky, úhlové brusky, PB souprava, el. jiskrový přístroj

**NEŠETRIL A SYN**  
 Stavební a potrubářská firma  
 s r.o.  
 P. Běláček, AŠS, 530 02 PARDUBICE

Zajišťuje objednatel dle ZD požární asistence, vytyčení podzemních zařízení, geodetické zaměření, vytyčení vady, předání staveniště

OK



## Harmonogram likvidace AŠ

		před odstávkou potrubí			odstávka potrubí						po odstávce		
činnost/ den prací		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ohlášení OIP a ČIPZ												
	převzetí staveniště												
	zajištění přístupu ke staveništi												
	schválení tech. postupů												
odstávka potrubí	zemní práce - odkopání šachty na úroveň dna												
	odčerpání produktu												
	výřez potrubí před a za AŠ												
	výřez technologie AŠ												
	vybourání AŠ												
	odebrání vzorku zeminy a betonu												
	propoj potrubí												
	RTG a izolační práce vč. el.jiskr. zk.												
	geodetické zaměření												
	obsyp pískem a hutněný zához vč urovnání terénu												
	předání pozemku zpět majiteli												
	předání díla objednateli												

Legenda: - součinnost objenatele

činnost technika

technolog. činnost

odstávka potrubí 7 dní

celková doba trvání prací 12 dní

Nasazení: činnost před ostávkou - 1 technik

činnost v odstávce - 1 technik, 2 svářeči, 1 přípravař, 1 izolační, 1 strojník, 2 stavební dělníci

činnost po odstávce - 1 technik

Technika: 1 osobní vozidlo, 1 montážní vozidlo, 1 traktobagr s bouracím kladivem, 1 nákladní auto, 1 jeřáb

2 svářečky, bezjiskrové řezáky, úhlové brusky, PB souprava, el.jiskrový přístroj

Zajišťuje objednatel dle ZD

požární asistence, vytyčení podzemních zařízení, geodetické zaměření, vytyčení vady

předání staveniště

**NEŠETRIL A SYN**

Stavební a potrubářská firma

s.r.o.  
J.Palacha 288, 530 02 PRAHA 2 - MÚČKA

### Harmonogram úpravy terénu okolo šachty, výstavba oplocení a zpevnění přístupových cest

činnost/ den prací	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ohlášení OIP a ČIPZ												
převzetí staveniště												
zajištění přístupu ke staveništi												
schválení tech. postupů												
zemní práce urovnání terénu kolem AŠ												
montáž sloupků oplocení a podhrabových desek												
osazení brány a branky + nátěr												
úprava plochy kolem AŠ, vysypání štěrku -												
montáž plotového pletiva												
zpevnění přístupové cesty												
geodetické zaměření												
předání pozemku zpět majiteli												
předání díla objednateli												

**Legenda:** - součinnost objenatele  
 činnost technika  
 technolog. činnost

celková doba trvání prací 12 dní

**Nasazení:** - 1 technik, 1 svářeč, 3 stavební dělníci, 1 strojník

**Technika:** 1 osobní vozidlo, 1 montážní vozidlo, 1 traktobagr, 1 nákladní auto  
 1 svářečka, úhlové brusky

**Zajišťuje objednatel dle ZD** vytyčení podzemních zařízení, zaměření opravy

**NEŠETRIL A SYN**  
 Stavební a potrubářská firma  
 s.r.o.  
 J.Palacha 288, 530 02 PARDUBICE

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
Jana Palacha 288  
530 02 Pardubice

Počet stran: 2  
Vydání č.: 1  
Revize č.: 0

# TECHNOLOGICKÝ POSTUP

## Oprava potrubí výřezem – volný terén

	Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o. Pardubice	
	Vypracoval	Schválil
Jméno:	[Redacted]	
Podpis		
Datum:	23.6.2015	23.6.2015

Platnost od: 16.6.2015

ČEPRO a.s.		
	Kontroloval	Schválil
Jméno:		
Podpis:		
Datum:		

Práce budou zahájeny po předání staveniště, odpuštění tlaku a vypuštění produktu z potrubí.

V místě vytyčení vady budou ručně nasondovány inženýrské sítě a potrubí produktovodu. Dále bude provedeno odkopání potrubí v potřebném rozsahu dle stanovené délky výřezu. V místě vady bude odstraněna izolace a vada ověřena pracovníky defektoskopie ČEPRO a.s. .

Výřez potrubí bude proveden bezjiskrově za asistence hasičů ČEPRO a.s. . Volné konce stávajícího potrubí budou zajištěny jílovými zátkami nebo vzduchovými vaky. Vzorky zeminy z výkopu budou prověřeny akreditovanou laboratoří.

V místě výřezu bude zavařeno nové potrubí na „V“ svary. Potrubí budou slicované pomocí vnějších stehovacích přípravků tak, aby v místě svarů nevykazovala segment větší než 2°. Poté budou svary geodeticky zaměřeny.

Svary budou podrobeny nedestruktivní zkoušce RTG. Následně budou zaizolovány asfaltovou lepenkou nebo páskou systémem Serviwrap. Po úspěšné elektrojiskrové zkoušce napětím 25 KV poté bude izolace ochráněna plstěným kobercem nebo obsypem pískem, výkop zasypán, zhutněn a terén upraven do původního stavu.

Dotčené inž. sítě a pozemky budou předány majitelům a celé dílo včetně předávací dokumentace objednateli.

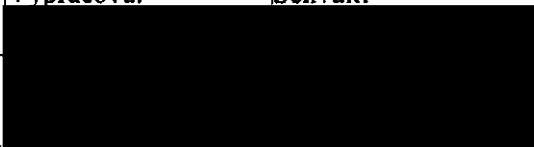
• • • - • • •

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
 Jana Palacha 288  
 530 02 Pardubice

Počet stran: 2  
 Vydaní č.: 1  
 Revize č.: 0

## TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Oprava potrubí výřezem – nadzemním vedením

	Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o. Pardubice	
	Vypracoval	Schválil
Jméno:		
Podpis		
Datum:	23.6.2015	23.6.2015

Platnost od: 16.6.2015

ČEPRO a.s.		
	Kontroloval	Schválil
Jméno:		
Podpis:		
Datum:		

Práce budou zaliájeny po předání staveniště, odpuštění tlaku a vypuštění produktu z potrubí.

Pokud se vada potrubí nachází na potrubních mostech bude v místě vady v předstihu připraveno lešení.

Za asistence hasičů ČEPRO a.s. bude vadná potrubní část vyříznuta bezjiskrově a volné konce potrubí budou zajištěny jílovými zátkami nebo vzduchovými vaky.

V místě výřezu bude zavařeno nové potrubí potřebné délky na „V“ svary. Potrubí bude slícované pomocí vnějších středících objímek tak, aby v místě svarů nevykazovalo segment větší než 2°. Svary budou podrobeny nedestruktivní zkoušce RTG.

Po geodetickém zaměření svarů bude potrubí opatřeno nátěrem (systémem Rembrantin).

Lešení bude rozebráno a dílo včetně předávací dokumentace předáno objednateli.



Práce budou zahájeny po předání staveniště. V místě staveniště bude zhotovena nová shybka v rozměrech dle PD. Použité potrubí bude opatřeno ochrannou cementobetonovou vrstvou. Oblouky shybky a svary budou po kontrole RTG, izolaci a elektrojiskrové zkoušce napětím 25 KV dobetonovány ručně systémem Ergelit.

Po odpuštění tlaku a vypuštění produktu z potrubí bude stávající stará shybka odkopána a za asistence hasičů ČEPRO a.s. bezjiskrově odříznuta. Volné konce stávajícího potrubí a staré shybky budou zajílovány a zaslepeny tlakovými dny.

Stará shybka bude jeřáby vytažena, uložena v prostoru staveniště, nadělena na cca 5 m kusy a předána objednateli.

Vodoteč bude převedena náhradním potrubím potrubím a výkop pro uložení nové shybky bude upraven ( prohlouben ).

Do takto připraveného výkopu bude uloženo potrubí nové shybky, zasypáno a podrobena tlakové zkoušce zkušebním přetlakem 8,2 MPa dle ČSN-EN 14161. Vzorky zeminy budou prověřeny akreditovanou laboratoří.

Po úspěšném ukončení tlakové zkoušky budou za asistence ČEPRO a.s. odřezána tlaková dna „ bezjiskrově “ stávajícího potrubí a po zajílování bude nová shybka propojena do potrubního systému. Potrubí bude slícováno vnějšími středícími přípravky tak, aby v místě svarů nevykazovalo segment větší než 2°. Na potrubí shybky budou před záhozem geodeticky zaměřeny propojovací svary. Po RTG kontrole propojovacích svarů, izolaci a elektrojiskrové zkoušce bude nové potrubí zasypáno hutněným záhozem, břehy budou v rozsahu PD zadlážděny a terén upraven do původního stavu.

Po zhotovení předávací dokumentace bude dílo předáno objednateli.

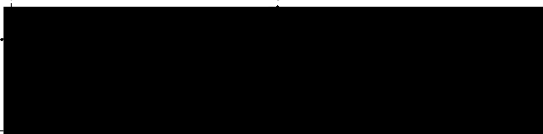


Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
 Jana Palacha 288  
 530 02 Pardubice

Počet stran: 2  
 Vydání č.: 1  
 Revize č.: 0

## TECHNOLOGICKÝ POSTUP

### Oprava potrubí výřezem – chránička

Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o Pardubice	
_____	_____
_____	_____
Vypracoval	Schválil
Jméno:	
Podpis	
Datum:	23.6.2015
	23.6.2015

Platnost od: 16.6.2015

ČEPRO a.s.	
_____	_____
_____	_____
Kontroloval	Schválil
Jméno:	
Podpis:	
Datum:	

Práce budou zahájeny po předání staveniště. Podle podmínek správce komunikace budou realizovány dopravní opatření.

V místě staveniště bude připravena nová potrubní sekce potřebné délky. Svary budou podrobeny RTG zkoušce, zaizolovány a kvalita izolace bude zkontrolována elektrojiskrovou zkouškou napětím 25 KV. Potrubní sekce bude opatřena středícími prvky a připravena k zasunutí do chráničky.

Po odpuštění tlaku a vypuštění produktu budou zahájeny zemní práce. Budou ručně nasondovány a ochráněny inženýrské sítě a potrubí produktovodu. Poté bude strojně odkryto potrubí produktovodu a za asistence hasičů ČEPRO, a.s. bezjiskrově odříznuto. Konce stávajícího potrubí budou opatřeny jílovými zátkami a zaslepeny tlakovými dny.

Poté bude demontováno uzavření konce chráničky a stará sekce bude za pomoci jeřábu vytažena, uložena v prostoru staveniště, nadělena na cca 5-ti metrové kusy a předána objednateli. Chránička bude zkontrolována a vyčištěna.

Nová potrubní sekce bude geodeticky zaměřena, pomocí jeřábu zasunuta do chráničky a podrobena tlakové zkoušce vodou zkušebním přetlakem 8,2 Mpa.

Po úspěšném ukončení tlakové zkoušky budou za asistence ČEPRO, a.s. sekce propojena do potrubní sítě. Potrubí bude sličováno vnějšími středícími přípravky tak, aby v místě svarů nevykazovalo segment větší než 2°. Svary budou geodeticky zaměřeny, zkontrolovány RTG, zaizolovány a izolace prověřena elektrojiskrovou zkouškou napětím 25 KV. Konce chráničky budou uzavřeny uzavíracími gumovými manžetami. Na chráničku bude navařeny číhačky (dle délky chráničky). Nová sekce a chránička budou napojeny na systém KAO. Vzorky zeminy budou prověřeny akreditovanou laboratoří.

Odkryté potrubí bude ochráněno plstěným kobercem nebo obsypem pískem. Po předání dotčených inž. sítí majitelům budou výkopy zasypány, uhltněny a terén upraven do původního stavu.

Po zhotovení předávací dokumentace bude dílo předáno objednateli.

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
Jana Palacha 288  
530 02 Pardubice

Pocet stran: 2  
Vydání č.: 1  
Revize č.: 0

## TECHNOLOGICKÝ POSTUP

### Instalace ocelové tlakové objímky

Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o. Pardubice	
Vypracoval	Schválil
Jméno:	
Podpis	
Datum:	28.6.2015      23.6.2015

Platnost od: 16.6.2015

ČEPRO a.s.	
Kontroloval	Schválil
Jméno:	
Podpis:	
Datum:	

Při instalaci ocelové tlakové objímky na potrubí produktovodu se v místě vytýčené vady provede odkopání potrubí.

Pomocí NDT se provede místní lokalizace vady a její posouzení, na základě velikosti vady se stanoví délka objímky.

Při instalaci objímky se sníží běžný provozní tlak na hodnotu stanovenou při vyhodnocení vady, minimálně však na hodnotu statického tlaku. Instalace objímky se provádí přednostně za suchého počasí. Pokud toto nelze dodržet, musí se výkop zakrýt ochranným přístřeškem.

Povrch potrubí se zbaví nečistot očištěním drátěnými kartáči.

Provede se výběr místa pro svary podkladních pásků prostřednictvím NDT (MT a UT). Na potrubí se koutovými svary navaří vymežovací pásky a provede se kontrola svarů (VT a MT). Na pásky se nainstalují polopláště objímky – svaření polopláští se provede podélnými svary, přivaření k páskům koutovými svary. Po svařování se provede kontrola svarů (VT, MT, podélné svary polopláští také UT).

Vnitřní prostor objímky se naplní skleněnými kuličkami a poté se zalije epoxidovou směsí, která po vytvrzení přenese namáhání z trubky na objímku. V průběhu plnění se odebere min. 1 kontrolní vzorek směsi a po ukončení se umístí pod opravované potrubí (na dno výkopu) mimo přímé působení zdroje tepla. Po 12 hodinách se vyhodnotí míra vytvrzení. Vzorky se uchovávají do doby úplného vytvrzení epoxidu.

Opětovné natlakování potrubního systému je povoleno po úplném vytvrzení zkušebních vzorků.

Objímka se geodeticky zaměří a zaizoluje asfaltovou izolací (zesílené provedení).

Výkop se zasype a provede se konečná úprava terénu.

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
 Jana Palacha 288  
 530 02 Pardubice

Počet stran: 2  
 Vydání č.: 1  
 Revize č.: 0

## TECHNOLOGICKÝ POSTUP

### Výstavba AŠ

	Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o. Pardubice	
	Vypracoval	Schválil
Jméno:	[Redacted]	
Podpis		
Datum:	23. 6. 2015	23. 6. 2015

Platnost od: 16.6.2015

	ČEPRO a.s.	
	Kontroloval	Schválil
Jméno:		
Podpis:		
Datum:		

Betonový skelet nové AŠ ( dodavatel Betonbau ) bude objednatelům zhotoviteli předán v předstihu mimo staveniště.

Dodavatel novou AŠ opatří armaturami a potrubím podle PD. Pod hlavní armaturu zhotoví podpěru a potrubí v AŠ opatří nátěrem. Svary budou prověřeny RTG zkouškou a technologie nově vystrojené AŠ bude podrobena tlakové zkoušce vodou zkušebním přetlakem 8.2 MPa dle ČSN-EN 14161.

Po předání staveniště budou ručně nasondovány a ochráněny inženýrské sítě a potrubí produktovodu. Dále bude strojně zhotoven výkop pro novou AŠ a dno výkopu zarovnáno do nivelety štěrkovým podsypem.

Po odpuštění tlaku a vypuštění potrubí bude bezjiskrově za asistence ČEPRO, a.s. vyříznuta potřebná délka potrubí. Konce stávajícího potrubí budou opatřeny jílovými zátkami a připraveny na „V“ svar. Nová AŠ bude převezena na staveniště, jeřábem uložena na připravený štěrkový podsyp a propojena do stávajícího potrubí. Potrubí AŠ a stávající potrubí budou sličovány pomocí vnějších stehovacích přípravků tak, aby v místech svarů nevykazovala segment větší než 2°. Svary budou prověřeny RTG zkouškou a nová AŠ a svary budou geodeticky zaměřeny. Po zaizolování svarů bude izolace zkontrolována elektrojiskrovou zkouškou napětím 25 KV a ochráněna plstěným kobercem nebo obsypem pískem.

Na připravený štěrkový základ bude osazen elektrodomek a AŠ i elektrodomek budou pracovníky firmy Betonbau dostrojeny ( krycí deska, dotmelení, žebříky atd. )

Následně budou dodavatelem určeným ČEPRO a.s. provedeny elektroinstalace a elektrorozvody.

Potrubní prostupy v AŠ budou utěsněny a dotaženy. Vzorky zeminy budou prověřeny akreditovanou laboratoří. Armaturní šachta bude zasypána hutněným zásypem do úrovně terénu. Následně bude vybudováno oplocení AŠ, zpevněné plochy a příjezdová komunikace v rozsahu PD.


Po předání inženýrských sítí a pozemků majitelům a zhotovení předávací dokumentace bude dílo předáno objednateli.

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
 Jana Palacha 288  
 530 02 Pardubice

Počet stran: 2  
 Vydání č.: 1  
 Revize č.: 0

## TECHNOLOGICKÝ POSTUP

### Likvidace AŠ

	Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o. Pardubice	
	Vypracoval	Schválil
Jméno:		
Podpis		
Datum:	23.6.2015	23.6.2015

Platnost od: 16.6.2015

ČEPRO a.s.		
	Kontroloval	Schválil
Jméno:		
Podpis:		
Datum:		

Práce budou zahájeny po předání staveniště.

Nejprve budou ručně nasondovány a ochráněny inženýrské sítě a šachta odpojena od elektroinstalace. Dále bude nasondováno a odkryto potrubí produktovodu na obou stranách AŠ.

Po odpuštění tlaku a vypuštění produktu z potrubí bude AŠ bezjiskrově za asistence ČEPRO, a.s. odříznuta a potrubí po zajiřování uzavřeno tlakovými dny.

Potrubí a armatury v AŠ budou demontovány a předány objednateli. AŠ bude zemními stroji odkopána a bagry s bouracími kladivý demolována. Pokud bude v AŠ ocelový keson bude rozřezán a zlikvidován. Betonová suť ze zlikvidované AŠ bude uložena na řízenou skládku. Vzorky betonu a zeminy z okolí AŠ budou podrobeny zkouškám v akreditované laboratoři.

Po dokončení bouracích prací bude za asistence ČEPRO, a.s. stávající potrubní síť propojena novým potrubím potřebné délky. Potrubí budou slícována pomocí vnějších stehovacích přípravku tak, aby v místě svarů nevykazovala segment větší než 2°. Po RTG kontrole svarů, geodetickém zaměření budou svary zaizolovány a izolace zkontrolována elektrojiskrovou zkouškou napětím 25 KV. Potrubí bude ochráněno plstěným kobercem nebo obsypem pískem.

Výkop bude zasypán a zásyp postupně hutněn. V průběhu záhozu bude nutné doplnit chybějící zeminu po zlikvidované AŠ. Terén bude následně upraven, inž. sítě předány majitelům, zhotovena předávací dokumentace a dílo předáno objednateli.




Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
 Jana Palacha 288  
 530 02 Pardubice

Počet stran: 5  
 Vydání c.: 1  
 Revize č.: 0

## TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Zemní a bourací práce

Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o. Pardubice	
Jméno:	
Podpis	
Datum:	23. 6. 2015

Platnost od: 16.6.2015

ČEPRO a.s.	
Jméno:	
Podpis:	
Datum:	

## **OBSAH:**

- I. Technologie prací obecně
- II. Pracovní postup zemních prací
- III. Kontroly kvality
- IV. Bezpečnost práce

Příloha: plán kontrol a zkoušek pro zemní práce

Technologický postup je určen všem pracovníkům podílejícím se na předmětných pracích.

## **1. Technologie prací**

### **1.1 Předání staveniště objednatelem**

- Při předávání staveniště předá oprávněný zástupce objednatele (INPRO Moravia s.r.o.) zástupci stavební organizace (zhotoviteli) vyznačené staveniště, body základní vytyčování sítě, hlavní osu potrubí, jen obvod staveniště a osu potrubí. Zhotovitel zajistí výrazné vyznačení při převjímcce a stanoví přístupové cesty závazné pro všechny podílející se skupiny.
- Staveniště se předává po montážních úsecích. Musí být volné, všude přístupné, přehledné a prosté nároků třetích osob – majitelů a uživatelů pozemků. Pokud jím procházejí veřejné sítě, komunikace, potrubí a kabelové rozvody, musí být jejich poloha vyznačena. Také obvod staveniště má být zřetelně vyznačen, zejména pokud jej netvoří viditelná a nesporná hranice.

### **1.2 Vytýčení podzemních vedení**

- Údaje o podzemních zařízeních poskytují správci sítí podle Zákona č. 183/2006 Sb. O dokumentaci staveb. Při předání staveniště provede zhotovitel kontrolu vyjadřovací složky PD a zajistí prostřednictvím investora vytyčení od správců dotčených inženýrských sítí.
- Po vyznačení polohy podzemních sítí se na terénu organizuje další postup prací, hlavně vykopávek tak, aby se podzemní vedení neporušila. O způsobu vedení a o bezpečnostních opatřeních musí zhotovitel pracující nejprve prokazatelně poučit. V místech, kde vzniknou pochybnosti o poloze vedení a také tam, kde se kříží více vedení, je třeba kontaktovat správce sítí. Pokud není známa přesná poloha sítí nebo v případě provádění zemních prací v ochranném pásmu sítí musí být tyto práce vykonány ručně.
- Odkrytá podzemní vedení musí být řádně zajištěna proti poškození vyvěšením ve výkopišti.

### **1.3 Převzetí staveniště zhotovitelem**

- O převzetí staveniště resp. montážního úseku se pořizuje zápis, ve kterém jsou všechny důležité skutečnosti zaznamenány.

#### 1.4 Vytýčování objektu a tras a jejich zaměřování

- Výkopy pro rýhy a stavební jámy šachtic se vytýčí nejprve jejich osou podle základního polygonu. Osa se vyznačí kolíky a odsadí se pak o konstantní vzdálenost, neboť kolíky v ose budou při hloubení zničeny. V odsazené ose se vyměří plošné body skutečně a výškové kříže udávající úroveň dna podle výškopisu PD – podle skutečného uložení trubky.
- Pro zakládání objektů je důležité udržení výšky po celé ploše. Dosahuje se toho rozmístěním charakteristických bodů, kterými jsou výškové a směrové lomy. Soustavu výškových značek je třeba stále udržovat a chránit před poškozením, popř. obnovovat -- zabezpečí zhotovitel.

#### 1.5 Očištění staveniště

Očištění staveniště probíhá v následujících etapách:

- Asanování starých objektů nebo překážejících objektů
- Odstranění porostů a projektem předepsaný způsob likvidace
- Odstranění ornice s uložení popř. přemístěním na mezideponii

#### 1.6 Odvodnění staveniště

- Před povrchovou vodou se hloubená vykopávka chrání odvodňovacími rýhami nebo hrázemi, které se budují na terénu po obvodě jam. Jejich úlohou je zachytit povrchové vody a odvést je na vhodné místo.
- Při výkopu rýh je nejvhodnější postupovat od místa odvodnění, příp. od přečerpávací stanice proti spádu rýhy.
- Podzemní vod a srážkovou vodu vtékající do stavebních jam je možno zachytávat v jedné nebo ve více sběrných studních. Studny se umísťují na obvodě dna výkopu mimo základy budoucího objektu. Postup těžby a spád záběrů výkopu se volí tak, aby voda přitékající ze svahu nebo vyrážející ze dna mohla odtékat do studně.
- Vhodnější je snižovat hladinu podzemní vody čerpáním v předstihu před hloubením stavební jámy. Počet studní a jejich hloubka se volí tak, aby hladina podzemní vody byla minimálně 50 cm pod úrovní dna jámy.

#### 1.7 Dočasné zabezpečení svahů a stěn výkopu

Proti sesuvu horniny a zavalení výkopů se stěny výkopů zabezpečují:

- Seshováním do sklonu, který zabezpečuje stabilitu
- Vyztužením strmých nebo svislých stěn pažením dřevěným nebo kovovým (posuvné stavitelné boxy)

#### 1.8 Technologie vykopávek

Převážná většina výkopových prací bude prováděna strojně s použitím ručních dokopávek, k zamezení porušení izolace a potrubí.

Na předem určeném místě (vytýčeném) bude odkryto potrubí a provedeny výkopy linií ve volném terénu.

Po odstranění starého potrubí DN 200 a po dokončení montážních, defektoskopických prací, zaměření a zhotovení nových izolací na potrubí DN 300, bude potrubí zasypáno.

Zásypy potrubí budou prováděny obsypem potrubí pískem a s prohozením výkopovou zeminou na obsyp, poté bude prováděno postupné hutnění (lože potrubí 10 cm písek nebo

vhodná tříděná zemina obsyp do výše 20 cm nad potrubí s hutněním. následuje zásyp vytěženou zemínou). K těmto pracím může být na vhodných místech použit stroj typu čelní nakladač. K hutnění se použije běžná hutnicí technika podle druhu záhozového materiálu (výkopku).

### **1.9 Doprava výkopku a sypkých hmot**

Provádí se běžnými silničními nebo terénními vozidly. Před zahájením prací jsou řidiči seznámeni s okolnostmi na trase formou instruktáže a předáním mapových podkladů – nejlépe běžných turistických map, kde se vyznačí úseky linie, jednotlivé body oprav a přístupové cesty. Součástí dobrého zabezpečení dopravy je zajištění dopravního značení (vjezdy na komunikace) a jejich průběžné očišťování. V místech, kde nelze vjíždět na trasu po běžně používaných cestách, provedou se provizorní přejezdy z ocelových trub do záchytných příkopů vozovek, čímž dojde ke zkrácení trasy a zmenšení upravované přístupové cesty.

## **II. Pracovní postup zemních prací**

**2.1. Přejímka pracoviště** viz 1.3. a 1.5

**2.2 Vytýčení bodů** viz 1.6

**2.3 Vytýčení podzemních zařízení** viz 1.4

**2.4 Přípravné práce – očištění – odvodnění – zabezpečení** viz 1.7; 1.8; 1.9

**2.5 Provádění výkopů: strojní a ruční** viz 1.10

**2.6 Provádění obsypů a zásypů** viz 1.10

**2.7 Předávací řízení – zápis investora ve stavebním deníku**

## **III. Kontroly kvality**

### **3.1 Provádění zkoušek**

Musí být proveden počet minimálně požadovaných kontrolních zkoušek dle dokumentace. Kromě kvalitativních zkoušek dokládá zhotovitel dodržení dokumentací předepsaných výšek a hloubek ploch, sklonů svahů a dalších tolerancí.

### **3.2 Měřičské práce**

Při odsouhlasování a přebírání prací provádí zhotovitel za účasti stavebního dozoru měřičské práce nerovnosti povrchu, spádů, měření míry zhutnění – průběžně jak předepisuje PD. Geodetické práce zaměření opravených dílů potrubí zajišťuje montážní geodézie TOPOS na vyzvání.

### **3.3 Přejímka prací**

Zhotovitel připraví k přejímacímu řízení vlastní celkové hodnocení jakosti a rozsahu provedených prací, předá kopii při zahájení řízení objednateli. Předávací dokumentací tvoří technická zpráva k dílu s hodnocením kvality vypracovaná zhotovitelem, závěry stavebního dozoru k činnosti zhotovitele zapsané ve stavebním deníku a výsledky zkoušek a měření objednatelé.

#### IV. Bezpečnost práce


Při práci je nutno dodržovat zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
Jana Palacha 288  
530 02 Pardubice

Počet stran: 22  
Vydání č.: 1  
Revize č.: 0

## TECHNOLOGICKÝ POSTUP

### Svařování trub a popis zkoušek

	Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o Pardubice	
	Vypracoval	Schválil
Jméno:		
Podpis:		
Datum:	23.6.2015	23.6.2015

Platnost od: 16.6.2015

	ČEPRO a.s.	
	Kontroloval	Schválil
Jméno:		
Podpis:		
Datum:		

## OBSAH:

- I. Úvod
- II. Příprava před svařováním
- III. Svářečské práce
- IV. Opravy svarových spojů
- V. Kvalifikace svářečů
- VI. Značení svarů
- VII. Bezpečnost práce a ochrana pracoviště
- VIII. Příloha
  - inspekční certifikát – WPAR
  - postup svařování WPS

## **I. Úvod:**

1.

Tato technologická instrukce platí pro svařování na produktovodech ČEPRO a.s.

2.

Jako základní materiál budou použity trubky dle požadavku firmy ČEPRO a.s.

3.

Nedílnou součástí této technologické instrukce je technologický postup WPS.

4.

Není-li určeno jinak, řídí se montáž a svařecké práce „Metodickým pokynem pro kontrolu a svařování na produktovodech ČEPRO, a.s. č. 01/2006/401“.

## **II. Příprava před svařováním:**

1.

Výměna komory úseku produktovodu dle PD ve spolupráci s provozovatelem produktovodu. Svařecké práce budou realizovány v linii a ve výkopu.

2.

Stávající potrubí produktovodu bude před demontáží vyčištěno.

3.

Specifikace vyměňovaného úseku produktovodu se provede dle PD. Oddělení úseku produktovodu se provede v případě prvního výřezu bezjiskrově, po změření atmosféry dále možno dělit odbroušením.

4.

Konce obnažených úseků produktovodu se upraví broušením na tvar úkosu dle specifikace WPS.

5.

Nové části potrubí budou svařovány v linii a ve výkopu. Potrubí bude podloženo buď na mont. podpěry nebo na pytli s pískem.

6.

Těsně před montáží se provede vizuální kontrola čistoty nově vsazovaných částí trubek. Event. zjištěné nečistoty (tj. např. hlína, písek, kamení) se odstraní.

7.

Očistí se návarové hrany na koncích trub z vnější a vnitřní strany v šířce 10 mm od nečistot (rez. barva, mastnota apod.) pomocí ocel. nebo smirkových rot. kotoučů.

8.

Při poklesu okolní teploty pod + 5° C nutno návarové hrany před svařováním přehřát



na 70-80° C (kontrola teploty termokřídou nebo dotykovým teploměrem). Vlhké návarové hrany je nutno vždy před svařováním osušit PB hořákem. Izolaci trubek je nutno chránit proti opálení.

9.

Svary potrubí budou označeny nesmývatelnou barvou.

10.

Pro sesazení konců trubek bude použit vnější nebo vnitřní středící přípravek. Přesazení návarových hran v kořenové oblasti svaru smí být max. 15 % tl. stěny.

11.

Za deště, větru, sněžení apod. je nutno zajistit ochranu svařecích pracovišť ochrannými přístřešky. Při extrémně nepříznivých povětrnostních podmínkách je však nutno svařecí práce přerušit. Rozpracované, ale i hotové potrubní úseky je třeba na obou koncích chránit ochrannými zásepkami proti vniknutí vody a nečistot.

### III. Svařecí práce

1.

Při použití vnějšího středícího přípravku je nutno slícované konce trub DN 300 nejprve nastehovat. Počet stehů – 3 ks, délka stehu min. 50 mm. V průběhu stehování a svařování kořenové vrstvy platí zákaz jakékoliv manipulace s přivařovanou trubicí. Začátky a konce vychladlých housenek je nutno nabrousit brusným kotoučem o tl. 2,5 – 3,0 mm do plynulého přechodu.

2.

Kořenová vrstva musí být provedena s rovnoměrným napojením housenek bez kráterů a vrubů. Po zavaření kořenové vrstvy je možno uvolnit středící přípravek a manipulovat s přivařovanou trubicí (tj. spuštění na montážní podpěru, což může být například nahrnutá kupka zeminy, ocel. mont. podpěra, dřevěný podval). V místě styku podpěry s trubicí musí být trubka chráněna proti poškození. Vzdálenost spuštěné trubky od terénu nesmí být menší než 400 mm.

3.

Hotová kořenová vrstva se vybrousí tak, aby byla odstraněna struska a docílí se rovnoměrný tvar povrchu (brusný kotouč tl. 3.0 mm).

4.

Následuje zavaření výplňové vrstvy svaru. Veškeré vizuálně zjištěné vady v jednotlivých vrstvách se vybrousí. Čištění výplňových a krycích vrstev od strusky a rozstřiku se provede rotačním ocelovým kartáčem.

5.

Časová prodleva mezi provedením jednotlivých vrstev svaru musí být minimální (max. 10 min.), aby byla dodržována min. mezivrstevová teplota 80° C.

6.

Sváření všech vrstev svarů provede jeden dvojice svářečů. Doporučené proudové hodnoty jsou stanoveny ve WPS. Zapalování oblouku je možné provádět pouze v úkosu, nikoliv vedle svaru.

7.

Hotový svar nesmí mít převýšení větší než 1,0 mm + 0,1 šířky svaru. Přejít do zákl. materiálu musí být plynulý bez vrubů a souvislých postranních zápalů v přechodové zóně svaru. Místní výskyt zápalů musí být menší než 0,05 tloušťky materiálu.

8.

Na trase mají svářeči vysušené elektrody uložené buď v originálních plechových krabicích nebo termopouzdech. Elektrody v el. píckách je možno opakovaně přesušit pouze 2x. Vypálené zbytky elektrod musí být ukládány ve sběrných nádobách (kbelíky).

9.

Rozpracované svary je nutno dokončit v jednom tepelném režimu v celém průřezu. Výjimečně je možno svařování přerušit po zavaření kořenové vrstvy (tj. např. přestávka na oběd). Proti nepříznivému počasí (tj. dešť. vítr, sníh) je nutno svař. pracoviště chránit ochrannými přístřešky.

#### **IV. Opravv svarových spojů**

1.

V první fázi se opraví vady zjištěné mezioperační vizuální kontrolou (viz čl. IV. 1.2.).

2.

Ve druhé fázi se po kontrole prozářením a MT opraví veškeré nepřijatelné vady vnitřní včetně vad povrchových, které nebyly zjištěny vizuální kontrolou. Odstranění vnitřních vad se provede bruskou, vlastní oprava svařováním se provede ve smyslu zásad v odst. II. a III. Při opakující se vadě u dvakrát opraveného svaru na stejném místě je nutné provést výřez svaru. Vady typu trhlin přecházející do základního materiálu jsou rovněž důvodem k výřezu svaru. Výřez svaru se provede i v případě, že přesazení návarových hran přesáhne 15 % tl. stěny.

#### **V. Kvalifikace svářečů**

1.

Svářečské práce na potrubí mohou provádět pouze svářeči s oprávněním dle ČSN EN 287-1. Svářeči musí mít navíc oprávnění pro svařování ve výkopu dle čl. 10.2. ČSN EN 12732.

## VI. Značení svarů

1.

Pro účely evidence se montážní svary označí nesmyvatelnou barvou v horní části potrubí ve vzdálenosti nejvíce 1 m od svaru takto:

propojový svar: číslo propoje/pořadové číslo svaru

## VII. Bezpečnost práce a ochrana pracoviště

1.

Při svařování, řezání kyslíkem je nutno dodržovat: ČSN 050601, ČSN 050610, ČSN 050630 a to zejména v pasážích týkajících se opatření pro práce se zvýšeným nebezpečím vzniku požáru nebo výbuchu na potrubí, které obsahovalo hořlavé nebo podporující látky (benzín, nafta apod.).

2.

Pro pracovní činnost se zdvihadly je nutné respektovat ustanovení ČSN EN 12480-1 „Jeřáby – Bezpečné používání – část 1.“

3.

V rámci protipožárního zabezpečení musí být všechna pracoviště vybavena ručními sněhovými hasicími přístroji o hmotnosti 6 kg.

4.

Na všech pracovištích je nutno věnovat max. pozornost sběru a následné ekologické likvidaci veškerých odpadů a nepotřebného materiálu (např. PVC obaly, plechové nádoby, zbytky kabelů, odřezky trub atd.).



VÝZKUMNÝ ÚSTAV AGRÁRNÍ MECHANIZACE  
 PRAHA 18, KŘIVOPALSKÁ 139  
 PRAHA 18, KŘIVOPALSKÁ 139

### INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT č. C/S026 01/03

WPAR Schválení postupu výroby směsí ČSN EN 288-3

Název: Nestrůž, sml. Stavba (včetně koflíčků) na výrobu směsí WPAR  
 Adresa: Příčná 288, Praha 18, 182 005  
 IČO: 609 31 018

Mechanizace (VÝVSK)  
 Pobožnice (VÝVSK) - 182 005  
 Číslo vnitřní (VÝVSK)

II 101 PA PB PC PD PE PF  
 RW

Podmínky výroby: stavení, řídk  
 (hustota zakládky, odstup)  
 Vzhled kování  
 Druh přímých materiálů

Ochrana před úrazy  
 Druh přímých  
 Představa  
 Úroveň výroby, shoda s  
 Jméno

166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16

166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16

166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16

166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16

166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16

### INSPEKČNÍ NÁLEZ

Na základě provedené inspekce je zjištěno shodu postupu výroby směsí WPAR č. S026/01/03 s požadavky inspekčního postupu č. 1 a s požadavky použitých specifických inspekčních ČSN EN 288-3 a 4

166,5 a 16

166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16

Schválení č. C/S026 01/03  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16

HNB  
 CWS ANB  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16  
 166,5 a 16



Pracovní postup  
Množství: 100 kusů  
Množství: 100 kusů  
Množství: 100 kusů

SAVARIENSKÉ ÚSTŘEDNÍ ÚŘEDY  
Množství: 100 kusů



SAVARIENSKÉ ÚSTŘEDNÍ ÚŘEDY  
Množství: 100 kusů  
Množství: 100 kusů  
Množství: 100 kusů

### INSPEKČNÍ ZÁPIS

Inspekční zpráva je vypracována podle předpisů a norem, které stanoví požadavky na kvalitu výrobků a služeb. Inspekční zpráva obsahuje údaje o průběhu inspekce, výsledcích měření a odevzdání výrobků.

Inspekční zpráva je vypracována podle předpisů a norem, které stanoví požadavky na kvalitu výrobků a služeb. Inspekční zpráva obsahuje údaje o průběhu inspekce, výsledcích měření a odevzdání výrobků.

Inspekční zpráva je vypracována podle předpisů a norem, které stanoví požadavky na kvalitu výrobků a služeb. Inspekční zpráva obsahuje údaje o průběhu inspekce, výsledcích měření a odevzdání výrobků.

Inspekční zpráva je vypracována podle předpisů a norem, které stanoví požadavky na kvalitu výrobků a služeb. Inspekční zpráva obsahuje údaje o průběhu inspekce, výsledcích měření a odevzdání výrobků.

Inspekční zpráva je vypracována podle předpisů a norem, které stanoví požadavky na kvalitu výrobků a služeb. Inspekční zpráva obsahuje údaje o průběhu inspekce, výsledcích měření a odevzdání výrobků.

Inspekční zpráva je vypracována podle předpisů a norem, které stanoví požadavky na kvalitu výrobků a služeb. Inspekční zpráva obsahuje údaje o průběhu inspekce, výsledcích měření a odevzdání výrobků.

INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT č. 02/03  
WFAH - Seznam výrobků a služeb podle ČSN EN 288 3

SAVARIENSKÉ ÚSTŘEDNÍ ÚŘEDY  
Množství: 100 kusů  
Množství: 100 kusů  
Množství: 100 kusů



# POSTUP SVAŘOVÁNÍ – WPS typový č. 1/07 dle ČSN EN 288-3/A1

## Produktovody + VTL

Místo: v rámci působnosti ČEPRO a.s.

Zkušební orgán nebo organizace: SVARATESTI s.r.o. Hradec

Králové

Metoda svařování výrobce: 111

Způsob přípravy a čištění: trískové opracování, broušení

Číslo dokladu: WPS 1/04

Specifikace základního materiálu: trubka-mat. jak. oceli-skupina 1

dle ČSN EN 288-3;

WPAR č.: C / S026 - 01/03

$R_{H11} = 353 \text{ N/mm}^2$

Výrobce: Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s r.o.

Kvalifikace svářeče: dle ČSN EN 287-1

Svařovací proces: 111

Druh svaru: BW

Floušťka svaru / mm : 4,5 mm

Údaje o přípravě svařových ploch: ČSN EN 29692

Vnější průměr / mm : 159 mm

Poloha svařování: PF, PC

Tvar spoje			Postup svařování	
D = 159 mm	t = 4,5 mm	b = 2,5 ± 0,5 mm	C = 1,5 ± 0,5 mm	Alfa = 60° ± 5'

## Parametry svařování

Svarová housenka - pořadí	1	2	3	*) 4
Metoda svařování	111	111	111	111
Průměr přídavného materiálu	2,5	2,5	2,5	3,2
Svařovací proud / A /	64 - 78	75 - 80	75 - 80	90-120
Svařovací napětí / V /	25 - 26	26 - 27	26 - 27	26-28
Druh proudu / polarita	DC+	DC+	DC+	DC+
Rychlost podávání drátu / m/min. /				
Rychlost svařování / m/min. /	0,07-0,08	0,08-0,09	0,08-0,09	0,08-0,1
Tepelný příkon / kJ/cm /	13,7-15,2	14,6-14,4	14,6-14,4	17,5-20,1

\*) platí pro floušťky  $t \geq 10 \text{ mm}$

Přídavný materiál zařazení a značka: E-B 122-Esab Vamberk  
(ČSN EN 499 - E422B42H10)

Zvláštní předpis pro sušení: 100°C/1 hod. - 300-350°C/2 hod.

Ochranný plyn / tavidlo :  
- ochranný plyn:

Další informace:

rozkyv / max. síťka housenky /  
rozkyv : amplituda  
frekvence

- ochrana kořene:  
Wolframová elektroda druh průměr:  
Údaje o drážkování, podložení,  
ochraně tavné lázně: není  
Teplota předehřevu:  
Teplota mezi vrstvami: 80 : 90°C  
Teplně zpracování / nebo vytvrzování: není  
Doba, teplota, postup: -----  
Rychlost ohřevu a chladnutí: -----

Zkušební orgán nebo organizace: SVARATES I s.r.o. Hradec Králové  
a potrubářská

doba prodlevy  
Údaje pro impulsní svařování:  
Údaje pro plazmové svařování:  
Úhel nastavení hořáku:

Výrobce: Nešetřil a syn, stavební  
firma s r.o.

Vypracoval: Ing. Nešetřil

**NEŠETRIL A SYN**  
Stavební a potrubářská firma  
s.r.o.  
J.Palacha 288, 530 02 PARDUBICE

# POSTUP SVAŘOVÁNÍ – WPS typový č. 1/07 dle ČSN EN 288-3/A1

**Produktovody + VTL**

Místo: v rámci působnosti ČEPRU a.s.  
Králové

Zkušební orgán nebo organizace: SVARATEST s.r.o. Hradec

Metoda svařování výrobce: 111  
Číslo dokladu: WPS 1/04  
dle ČSN EN 288-3:

Způsob přípravy a čištění: třískové opracování, broušení  
Specifikace základního materiálu: trubka-mat. jak. oceli-skupina 1

WPAR č.: C / S026 - 01/03

$R_{mH} = 353 \text{ N/mm}^2$

Výrobce: Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s r.o.

Kvalifikace svářeče: dle ČSN EN 287-1

Svařovací proces: 111

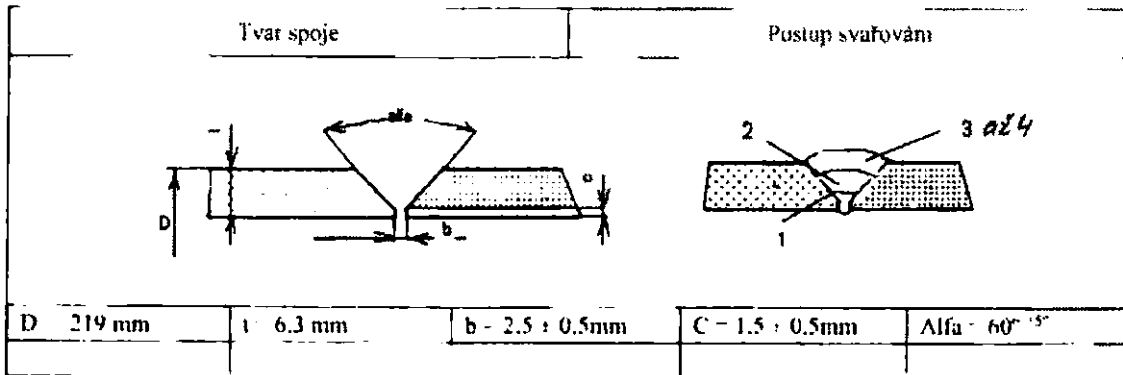
Druh svaru: BW

Tloušťka svaru / mm : 6.3 mm

Údaje o přípravě svarových ploch: ČSN EN 29692

Vnější průměr / mm :  $\approx 219 \text{ mm}$

Poloha svařování: PF, PC



## Parametry svařování

Svarová housenka - pořadí	1	2	3	*) 4
Metoda svařování	111	111	111	111
Průměr přídatného materiálu	2,5	2,5	2,5	3,2
Svařovací proud / A /	64 - 78	75 - 80	75 - 80	90-120
Svařovací napětí / V /	25 - 26	26 - 27	26 - 27	26-28
Druh proudu / polarita	DC+	DC+	DC+	DC+
Rychlost podávání drátu / m/min. /				
Rychlost svařování / m/min. /	0,07 0,08	0,08-0,09	0,08-0,09	0,08-0,1
Tepelný příkon / kJ/cm /	13,7 15,2	14,6-14,4	14,6-14,4	17,5-20,1

\*) platí pro tloušťky  $t \leq 10 \text{ mm}$

Přídavný materiál zařazení a značka: E-B 122-Esab Vamberg  
(ČSN EN 499 - E422B42H10)

Zvláštní předpis pro sušení: 100°C/1 hod. 300-350°C 2 hod.

Ochranný plyn / tavidlo :

- ochranný plyn:
- ochrana kofene:

Další informace:

rozkyv / max. síťka housenky/ :

- rozkyv : amplituda
- frekvence
- doba prodlevy



Wolframová elektroda druh průměr:  
Údaje o drážkování, podložení,  
ochraně tavné lázně: není  
Teplota předehřevu:  
Teplota mezi vrstvami: 80 - 90°C  
Teplotné zpracování / nebo vytvrzování: není  
Doba, teplota, postup: -----  
Rychlost ohřevu a chlazení: -----

Zkušební orgán nebo organizace, SVARATEST s.r.o. Hradec Králové  
a potrubářská

Údaje pro impulsní svařování:  
Údaje pro plazmové svařování:  
Úhel nastavení hořáku:

Výrobce: Nešetřil a syn, stavební  
firma s r.o.

Vypracoval: Ing. Nešetřil

**NEŠETŘIL A SYN**  
Stavební a potrubářská firma  
s r.o.  
J. Palacha 288, 530 02 PARDUBICE

# POSTUP SVAŘOVÁNÍ – WPS typový č. 1/07 dle ČSN EN 288-3/A1

Produktovody + VTI.

Místo: v rámci působnosti ČEPRO a.s.  
Králové

Zkušební orgán nebo organizace: SVARATEST s.r.o. Hradec

Metoda svařování výrobce: 111

Způsob přípravy a čištění: třískově opracování, broušení

Číslo dokladu: WPS 1/04

Specifikace základního materiálu: trubka-mat. jak. oceli-skupina 1

dle ČSN EN 288-3;

WPAR č.: C / S026 - 01/03

$R_{tH} = 353 \text{ N/mm}^2$

Výrobce: Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.

Kvalifikace svářeče: dle ČSN EN 287-1

Svařovací proces: 111

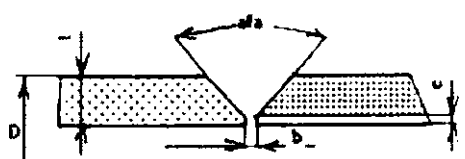
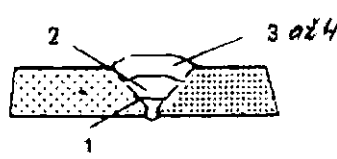
Druh svaru: BW

Tloušťka svaru / mm : 9 mm

Údaje o přípravě svarových ploch: ČSN EN 29692

Vnější průměr / mm : 216 mm

Poloha svařování: PF, PC

Tvar spoje		Postup svařování		
				
D = 216 mm	t = 9 mm	b = 2,5 ± 0,5 mm	C = 1,5 ± 0,5 mm	Alfa = 60° ± 5°

## Parametry svařování

Svarová housenka - pořadí	1	2	3	*) 4			
Metoda svařování	111	111	111	111			
Průměr přídavného materiálu	2,5	2,5	2,5	3,2			
Svařovací proud / A /	64 - 78	75 - 80	75 - 80	90-120			
Svařovací napětí / V /	25 - 26	26 - 27	26 - 27	26-28			
Druh proudu / polarita	DC+	DC+	DC+	DC+			
Rychlost podávání drátu / m/min. /							
Rychlost svařování / m/min. /	0,07-0,08	0,08-0,09	0,08-0,09	0,08-0,1			
Tepelný příkon / kJ/cm /	13,7-15,2	14,6-14,4	14,6-14,4	17,5-20,1			

\*) platí pro tloušťky  $t \geq 10 \text{ mm}$

Přídavný materiál zařazení a značka: E-B 122-Esab Vamberg  
(ČSN EN 499 - E422B42H10)

Zvláštní předpis pro sušení: 100°C/1 hod. + 300-350°C/2 hod.

Ochranný plyn / tavidlo :

- ochranný plyn:

- ochrana kořene:

Wolframová elektroda - druh / průměr:

Údaje o drážkování, podložení.

Další informace: /

rozkyv / max. šířka housenky/ :

rozkyv : amplituda

frekvence

doba prodlevy

Údaje pro impulsní svařování:

Údaje pro plazmové svařování:

ochraně tavné lázně: není  
Teplota předehřevu:  
Teplota mezi vrstvami: 80 - 90°C  
Teplotné zpracování / nebo vytvrzování: není  
Doba, teplota, postup: -----  
Rychlost ohřevu a chlazení: -----

Zkušební orgán nebo organizace: SVARATEFST s.r.o. Hradec Králové  
a potrubářská

Uhel nastavení hořáku:

Výrobce: Nešetřil a syn, stavební  
firma s.r.o.

Vypracoval: Ing. Nešetřil

**NEŠETŘIL A SYN**  
Stavební a potrubářská firma  
s.r.o.  
J. Palacha 288, 530 02 PARRŮVICE  


# POSTUP SVAŘOVÁNÍ – WPS typový č. 1/07 dle ČSN EN 288-3/A1

## Produktovody + VTI

Místo: v rámci působnosti ČEPRO a.s.  
Králové

Zkušební orgán nebo organizace: SVARATEST s.r.o. Hradec

Metoda svařování výrobce: 111

Způsob přípravy a čištění: triskové opracování, broušení

Číslo dokladu: WPS 1/04

Specifikace základního materiálu: trubka-mat. jak. oceli-skupina 1

dle ČSN EN 288-3;

WPAR č.: C / S026 – 01/03

ReH 353 N/mm<sup>2</sup>

Výrobce: Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.

Kvalifikace svářeče: dle ČSN EN 287-1

Svařovací proces: 111

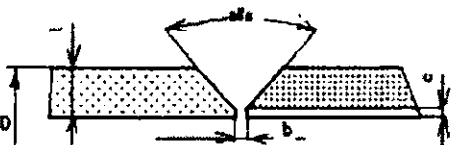
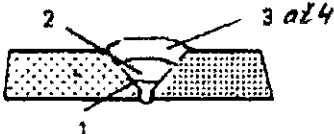
Druh svaru: BW

Tloušťka svaru / mm : 8 mm

Údaje o přípravě svarových ploch: ČSN EN 29692

Vnější průměr / mm : 273 mm

Pooha svařování: PF, PC

Tvar spoje			Postup svařování	
				
D = 273 mm	l = 8 mm	b = 2,5 ± 0,5mm	C = 1,5 ± 0,5mm	Alfa = 60°

## Parametry svařování

Svarová housenka - pořadí	1	2	3	*) 4
Metoda svařování	111	111	111	111
Průměr přídavného materiálu	2,5	2,5	2,5	3,2
Svařovací proud / A /	64 - 78	75 - 80	75 - 80	90-120
Svařovací napětí / V /	25 - 26	26 - 27	26 - 27	26-28
Druh proudu / polarita	DC+	DC+	DC+	DC+
Rychlost podávání drátu / m/min. /				
Rychlost svařování / m/min. /	0,07-0,08	0,08-0,09	0,08-0,09	0,08-0,1
Tepelný příkon / kJ/cm /	13,7-15,2	14,6-14,4	14,6-14,4	17,5-20,1

\*) platí pro tloušťky  $t \geq 10\text{mm}$

Přídavný materiál zařazení a značka: E-B 122-Esab Vamberg  
(ČSN EN 499 - E422B42H10)

Zvláštní předpis pro sušení: 100°C/1 hod. + 300-350°C/2 hod.

Ochranný plyn / tavidlo :

- ochranný plyn:

- ochrana kořene:

Wolframová elektroda - druh / průměr:

Údaje o drážkování, podložení,

Další informace:

rozkyv / max. šířka housenky /

rozkyv : amplituda

frekvence

doba prodlevy

Údaje pro impulsní svařování:

Údaje pro plazmové svařování:


ochraně tavné lázně:            není  
Teplota předehřevu:  
Teplota mezi vrstvami: 80 - 90°C  
Teplotné zpracování / nebo vytvrzování:    není  
Doba, teplota, postup:            -----  
Rychlost ohřevu a chlazení:        -----

Zkušební orgán nebo organizace: SVARATEST s.r.o. Hradec Králové  
a potrubářská

Úhel nastavení hořáku:

Výrobce: Nešetřil a syn, stavební  
firma s r.o.

Vypracoval: Ing. Nešetřil

  
Stavební a potrubářská firma  
NEŠETŘIL A SYN

# POSTUP SVAŘOVÁNÍ – WPS typový č. 1/07 dle ČSN EN 288-3/A1

## Produktovody + YTI.

Místo: v rámci působnosti ČEPRO a.s.  
Králové

Zkušební orgán nebo organizace: SVARATEST s.r.o. Hradec

Metoda svařování výrobce: 111

Způsob přípravy a čištění: triskové opracování, broušení

Číslo dokladu: WPS 1/04

Specifikace základního materiálu: trubka-mat. jak. oceli skupina 1

dle ČSN EN 288-3;

WPAR č.: C / S026 – 01/03

$R_{FH} \leq 353 \text{ N/mm}^2$

Výrobce: Nešetřil a syn. stavební a potrubářská firma s.r.o.

Kvalifikace svářeče: dle ČSN EN 287-1

Svařovací proces: 111

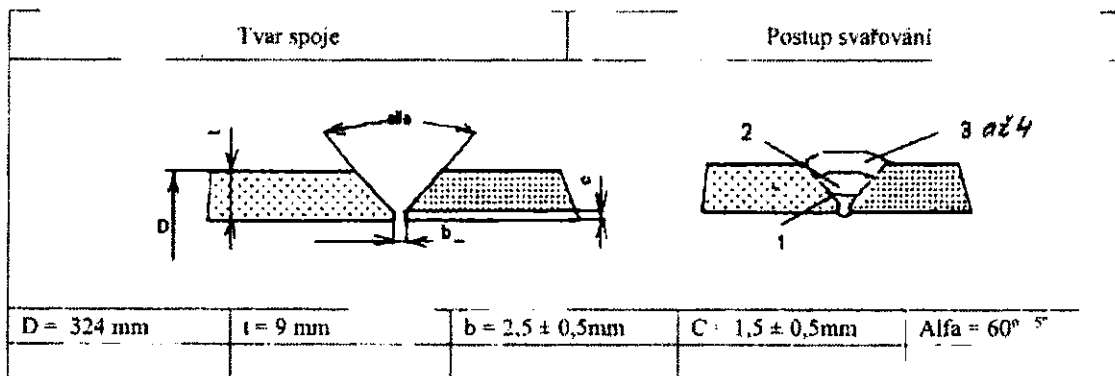
Druh svaru: BW

Tloušťka svarku / mm : 9 mm

Údaje o přípravě svarových ploch: ČSN EN 29692

Vnější průměr / mm :  $\approx 324 \text{ mm}$

Poloha svařování: PF, PC



## Parametry svařování

Svarová housenka - pořadí	1	2	3	*) 4
Metoda svařování	111	111	111	111
Průměr přídavného materiálu	2,5	2,5	2,5	3,2
Svařovací proud / A /	64 - 78	75 - 80	75 - 80	90-120
Svařovací napětí / V /	25 - 26	26 - 27	26 - 27	26-28
Druh proudu / polarita	DC+	DC+	DC+	DC+
Rychlost podávání drátu / m/min. /				
Rychlost svařování / m/min. /	0,07- 0,08	0,08-0,09	0,08-0,09	0,08-0,1
Tepelný příkon / kJ/cm /	13,7- 15,2	14,6-14,4	14,6-14,4	17,5-20,1

\*) platí pro tloušťky  $t \geq 10 \text{ mm}$

Přídavný materiál zařazení a značka: E-B 122-Esab Vamberg  
(ČSN EN 499 E422B42H10)

Zvláštní předpis pro sušení: 100°C/1 hod. +300-350°C/2 hod.

Ochranný plyn / tavidlo :

- ochranný plyn:

- ochrana kořene:

Wolframová elektroda – druh / průměr:

Údaje o drážkování, podložení.

Další informace:

rozkyv / max. šířka housenky/ :

rozkyv : amplituda

frekvence

doba prodlevy

Údaje pro impulsní svařování:

Údaje pro plazmové svařování:

ochrane tavné lázně: není  
Teplota předehřevu:  
Teplota mezi vrstvami: 80 - 90°C  
Tepleně zpracování / nebo vytvrzování: není  
Doba, teplota, postup: -----  
Rychlost ohřevu a chlazení: -----

Zkušební orgán nebo organizace: SVARATEST s.r.o. Hradec Králové  
a potrubářská

Úhel nastavení hořáku:

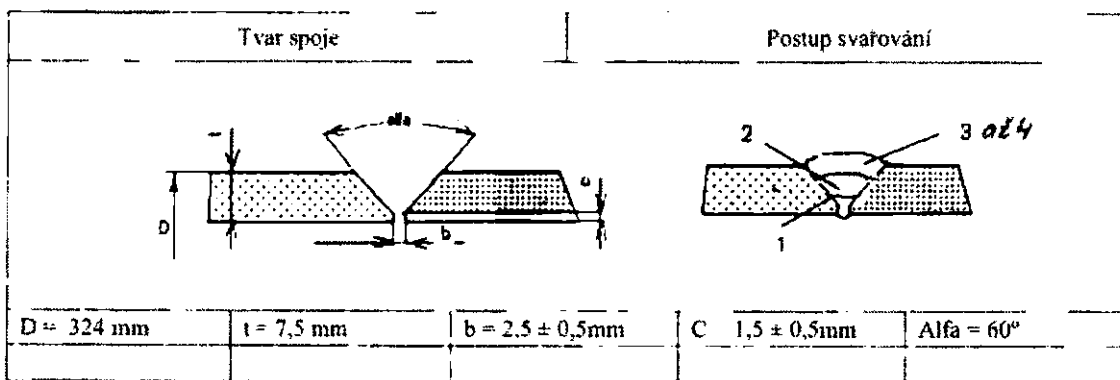
Výrobce: Nešetřil a syn, stavební  
firma s r.o.

Vypracoval: Ing. Nešetřil

**NEŠETŘIL A SYN**  
Stavební a potrubářská firma  
s.r.o.  
J. Pačba 286 530 02 PARDUBICE

# POSTUP SVAŘOVÁNÍ – WPS typový č. 1/07 dle ČSN EN 288-3/A1

**Produktovody + VTL**  
 Místo: v rámci působnosti ČEPRO a.s.      Zkušební orgán nebo organizace: SVARATEST s.r.o. Hradec Králové  
 Metoda svařování výrobce: 111      Způsob přípravy a čištění: triskové opracování, broušení  
 Číslo dokladu: WPS 1/04      Specifikace základního materiálu: trubka-mat. jak. oceli-skupina 1 dle ČSN EN 288-3:  
 WPAR č.: C / S026 - 01/03       $R_{m15} = 353 \text{ N/mm}^2$   
 Výrobce: Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
 Kvalifikace svářeče: dle ČSN EN 287-1  
 Svařovací proces: 111  
 Druh svaru: BW      Tloušťka svarku / mm : 7,5 mm  
 Údaje o přípravě svarových ploch: ČSN EN 29692      Vnější průměr / mm : 324 mm  
 Poloha svařování: PF, PC



## Parametry svařování

Svarová housenka - pořadí	1	2	3	*) 4
Metoda svařování	111	111	111	111
Průměr přídavného materiálu	2,5	2,5	2,5	3,2
Svařovací proud / A /	64 - 78	75 - 80	75 - 80	90-120
Svařovací napětí / V /	25 - 26	26 - 27	26 - 27	26-28
Druh proudu / polarita	DC+	DC+	DC+	DC+
Rychlost podávání drátu / m/min. /				
Rychlost svařování / m/min. /	0,07-0,08	0,08-0,09	0,08-0,09	0,08-0,1
Tepelný příkon / kJ/cm /	13,7-15,2	14,6-14,4	14,6-14,4	17,5-20,1

\*) platí pro tloušťky  $t \geq 10 \text{ mm}$   
 Přídavný materiál zařazení a značka: E-B 122-Esab Vamberg (ČSN EN 499 - E422B42H10)

Zvláštní předpis pro sušení: 100°C/1 hod. + 300-350°C/2 hod.

Ochranný plyn / tavidlo :  
 - ochranný plyn:  
 - ochrana kořene:

Wolframová elektroda druh / průměr:  
 Údaje o drážkování, podložení.

Další informace:

rozkyv / max. šířka housenky/  
 rozkyv : amplituda  
 frekvence  
 doba prodlevy

Údaje pro impulsní svařování:  
 Údaje pro plazmové svařování:



ochrana tavné lázně:            není  
Teplota předehřevu:  
Teplota mezi vrstvami: 80 - 90 °C  
Teplotné zpracování / nebo vytvrzování: není  
Doba, teplota, postup:        -----  
Rychlost ohřevu a chlazení:    -----

Zkušební organ nebo organizace: SVARATEST s.r.o. Hradec Králové  
a potrubářská

Úhel nastavení hořáku:

Výrobce: Nešetřil a syn, stavební  
firma s r.o.

Vypracoval: Ing. Nešetřil

**NEŠETŘIL A SYN**  
Stavební a potrubářská firma  
s.r.o.  
J. Palachova 735, 530 02 PARDUBICE  
/ [REDACTED]

**Doplňující opatření pro sušení elektrod**

- na venkovním pracovišti musí mít svářecí elektrody uloženy v termopouzdech
- elektrody nelze přesušovat v el. peci více než 2x

**Kontrola čistoty vnitřku trubek**

- konce trubek jsou na trase před montáží chráněny PI dýnky (záslepkami)
- těsně před montáží provést vizuální kontrolu čistoty trubky, v případě nutnosti provést čištění vyklepáním nebo kartáči (odstranění hlíny, písku, kamení apod.)

**Licování konců trubek**

- vnější středící přípravek
- stehování kořenové vrstvy min. 3 stehy v délce cca 30 mm

**Sušení konců trubek**

- vlhké nebo orosené návarové hrany nutno před svařováním vždy vysušit
- izolaci trubek je nutno chránit proti opálení

**Ochrana svaru proti nepřízní počasí**

- přerušit svářečské práce
- použít ochranný přístřešek

**Kontinuita svařovacích prací**

- započaté svary nutno dokončit v jednom tepelném režimu
- výjimečně je možno svařování přerušit po zavaření kořenové vrstvy

**Manipulace s trubkami**

- v průběhu svařování kořenové vrstvy nesmí být se spojovanými trubkami manipulováno
- před uvolněním středícího přípravku musí být provedeno alespoň 30 % délky kořenové vrstvy

**Broušení a čištění vrstev svaru**

- vychladlé konce stehů nabrousit do plynulého přechodu (brusný kotouč tl. 2 mm)
- hotovou kořenovou vrstvu nutno vybrousit po celém obvodu (brusný kotouč tl. 3 mm)
- eventuelně vadná napojení výplňové a krycí vrstvy očistit ocelovým rotačním kartáčem
- hotovou výplňovou a krycí vrstvu očistit ocelovým kartáčem

### **Nasazení svářečů**

Svařování obvodových svarů na potrubí DN 50 až DN 200 může provádět jeden svářeč a to v celém průřezu svaru\*). Při svařování pracích v rýze musí mít svářeč speciální zkoušku pro práci ve výkopu dle ČSN EN 12732.

\*) Potrubí od DN 200 a výše svařují současně zpravidla 2 svářeči (každý na jedné straně trubky).

### **Pokládání porubí v rýze**

- úprava dna rýhy pískovým podsypem
- při napojování potrubních úseků v rýze musí v oblasti svaru vyhloubena jamka tak, aby vzdálenost dna jamky od trubky (a také boku rýhy od trubky) byla min. 400 mm

### **Vizuální kontrola svaru**

Kontrolu v rozsahu 100 % zhotovených svarů provádí pracovník dodavatele s oprávněním dle ČSN EN ISO 9712 s metodikou kontroly dle ČSN EN ISO 17637 ve stupni přípustnosti B podle ČSN EN ISO 5817. O výsledku kontrol provádí záznam do stavebního deníku nebo samostatným protokolem.

### **Kontrola svarů prozářením**

Kontrolu provádí nezávislá organizace odsouhlasená dodavatelem v rozsahu stanoveném v projektu podle ČSN EN 444 a ČSN EN 1435 stupeň 2 a stupeň přípustnosti 2 podle ČSN EN 12517-1 a na základě vyhovujících výsledků vizuální kontroly.

### **Opravy svarů**

- odstranění vadných míst broušením
- zavaření vybroušených úseků dle zásad tohoto WPS
- povolena je pouze jedna oprava svaru a v případě další opravy je nutno místo vyříznout a propojit novým metrovým kusem na náklady zhotovitele

### **Značení svaru**

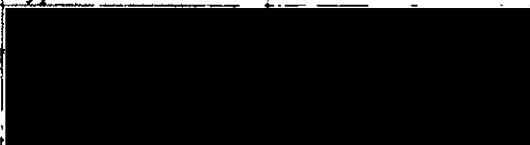
- trvalé značení buď raznicemi svářečů v horní polovině obvodu trubky nebo pouze barevně (nutno odsouhlasit s odběratelem)
- evidenci raznic zúčastněných svářečů zaznamenat ve stavebním deníku

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
Jana Palacha 288  
530 02 Pardubice

Počet stran: 2  
Vydání č.: 1  
Revize č.: 0

# TECHNOLOGICKÝ POSTUP

## Tlakové zkoušky potrubí

	Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o. Pardubice	
	Vypracoval	Schválil
Jméno:		
Podpis		
Datum:	23.6.2015	23.6.2015

Platnost od: 16.5.2015

	ČEPRO a.s.	
	Kontroloval	Schválil
Jméno:		
Podpis:		
Datum:		

Tlakovým zkouškám budou podrobeny následující úseky potrubí:

- opravené části nové potrubí, nové potrubí zatahované do chrániček, nově pokládáné slybky, nové potrubí pokládáné do komunikací bez použití chráničky (překop komunikace)  
potrubí nových armaturních šachet
- tlaková zkouška se provádí vodou dle ČSN-EN 14161

Konce zkoušené části potrubí:

- uložéné v zemi se po položení do země a hrubém zásypu (mimo chrániček) osadí tlakovacími komorami
- armaturních šachet se osadí tlakovacími komorami nebo přípravky

Do potrubí se napustí voda, která bude dovezena autocisternami a bude provedena prodleva pro vyrovnání teplot. Zkušební tlak je roven minimálně 1,3 násobku provozního tlaku (tj. zpravidla 81,9 baru), zároveň však zkušební tlak nesmí překročit 85 % skutečné meze kluzu daného potrubí. Tlaková zkouška trvá 10 hodin a nesmí během ní dojít k poklesu tlaku způsobeného únikem média.

Tlaková zkouška bude z hlediska technického vybavení provedena dle zásad předpisu TPG 702 04 z1, který stanoví požadavky pro měřicí techniku:

- přesnost měření tlaku 0,1 %
- přesnost měření teploty 0,5°C
- záznam tlaku a teploty země a ovzduší.

Po ukončení tlakové zkoušky se provede odpuštění tlaku z potrubí a voda z potrubí se vypustí.

Po ukončení tlakové zkoušky budou tlakovací komory odříznuty a provede se vsazení opravené části potrubí nebo armaturní šachty do trasy produktovodu.

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
 Jana Palacha 288  
 530 02 Pardubice

Počet stran: 5  
 Vydání č.: 1  
 Revize č.: 0

## TECHNOLOGICKÝ POSTUP

### Izolátérské práce

Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o. Pardubice	
Vypracoval	Schválil
Jméno:	
Podpis	
Datum:	23.6.2015      23.6.2015

Platnost od: 16.6.2015

ČEPRO a.s.	
Kontroloval	Schválil
Jméno:	
Podpis:	
Datum:	

## **OBSAH:**

- I. Úvod
- II. Kvalifikace pracovníku
- III. Příprava povrchu
- IV. Vlastní izolování svarů
- V. Opravy izolace
- VI. Kvalita a její kontrola
- VII. Bezpečnost práce a požární předpisy
- VIII. Záznamy

## I. Úvod

Tato technologická instrukce platí pro doizolování svarů, oblouků, opravy poškozené izolace a ochranu tovární izolace trubek. Z hlediska umístění potrubí se jedná o:

- svary mezi trubkami s tov. PE izolací nebo tovární asfaltovou izolací
- doizolování oblouků vyrobených z černých trubek a umístěných mezi trubky s PE izolací nebo s tovární asfaltovou izolací
- propojovací svary na stávající potrubí

Z hlediska použitého materiálu tato TI platí pro izolování potrubí a opravy poškozené PE nebo asfaltové izolace při použití izolačního materiálu Serviwrap nebo asfaltové izolace s odvoláním na projektovou dokumentaci.

## II. Kvalifikace pracovníka

Provádět samostatně práce mohou pouze izolatéři, kteří vlastní platný izolační průkaz. Pracovník pověřený řízením stavby nebo jím zmocněný oprávněný pracovník provádí denní kontrolu kvality a označí event. místa určená k opravě, mont. podpěry nebo na pytle s pískem.

## III. Příprava povrchu

Místo určené k izolování musí být suché, čisté, zbaveno prachu a písku. K sušení bude použit izolační hořák. Odhalené ocel. plochy musí být suché, čisté, bez ulpívajících částí rzi a nečistot. Okraje tovární izolace musí být zkoseny (úhel s povrchem trubky max. 30°) a musí být rovněž suché a čisté. Očištění od prachu se provede proudem tlakového vzduchu.

## IV. Vlastní izolování svarů

Při izolování trub provádějí práce zpravidla 2 izolatéři.

Při vnější teplotě nižší než +5°C musí být pásy Serviwrap a asfaltová izolace Bitubitagit PE temperovány v uzavřeném vyhřátém prostoru v místě provádění prací.

- A) Bitubitagit PE – na potrubí se nanese základní nátěr ALIT nebo A1010. Po zaschnutí základního nátěru se provede natavení (izolačním hořákem PB) izolačního pásu v potřebném počtu vrstev s 50% překrytím. Dvě vrstvy pro normální asfaltovou izolaci, tři vrstvy pro zesílenou izolaci.
- B) Serviwrap – na potrubí se nanese základní nátěr Primer AB. Na dokonale zaschlý nátěr se aplikuje páska Serviwrap. Nejprve se odstraní cca 20 cm separační pásky. Serviwrap se lepicí stranou přiloží k potrubí a spirálově se odvíjí. Současně s odvíjením se lehce přitlačuje k potrubí. Při odvíjení je nutno dodržovat předepsaný podélný přesah, minimálně 2,5 cm, pro potrubí je požadovaný minimální přesah 50%. Na konci pásy se po překrytí min. 15 cm pokračuje v odvíjení další rolí pásy.



## V. Opravy izolace

Poškozená místa očistit od hrubých nečistot, uvolněné části tovární izolace odstranit rašplí, případné vruby nebo zářezy zaoblit a zešíkmit, ulpěné nečistoty odstranit drátěným kartáčem. Poškozené místo zbavit mastnot a vlhkosti. Izolaci zdrsňit brusným plátnem.

A) Bitubitagit PE – poškozená místa tovární asfaltové izolace se opraví natavením asfaltové záplaty. Před aplikací asfaltové záplaty se poškozená izolace odstraní v potřebném rozsahu. Asfaltová izolace v okolí vady se očistí mechanicky a na místo poškození a přiléhající tovární asfaltovou izolace se nanese asfaltový lak ALIT. Po jeho zaschnutí se vyplní vada asfaltovým pásem a s cca 10 cm přesahem se na tuto výplň nataví asfaltová záplata. Malá poškození se opraví natavením stávající izolace a rozetřením nataveného asfaltu izolačerskou špachtlí.

B) Serviwrap – platí stejný pracovní postup jako při izolaci svarů.

## VI. Kvalita a její kontrola

Izolační materiály se na stavbě uchovávají v orig. balení v čistotě a v souladu s předpisy pro hořlavé materiály – povolená teplota skladování - 20 až +50°C.

Při nepříznivém počasí se před zahájením izol. prací změří povrchová teplota dotykovým teploměrem a relativní vlhkost vzduchu a za účasti odpovědného zástupce odběratele se provede zápis do stavebního (izolačerského) deníku.

Kritéria vyhovující izolace:

vizuální kontrola: izolace musí být homogenní a souvislá, bez ostrých výstupů a přechodů  
kontrola tloušťky: musí odpovídat tloušťce předepsané proj. dokumentací

elektrojiskrová zkouška: zkušební napětí 25kV. Jiskrová zkouška se provede po montáži potrubí s cílem odhalení případných poškození z důvodu manipulace s trubkami. Po provedení izolace svarů a po opravě poškozené tovární izolace se za účasti TDI provede jiskrová zkouška určeného úseku potrubí. Jiskrová zkouška se provádí za účasti zástupce odběratele TDI na zkušební napětí 25kV. Provedení zkoušky se zaznamená do stavebního deníku. Tento zápis stvrdí svým podpisem určená osoba TDI. Po provedení jiskrové zkoušky se v místech svaru izolace obalí Izochranem, který se k trubce připevní provázkem z plastické hmoty.

Ochrana izolace, pokládka potrubí:

podle skutečného charakteru vytěžené zeminy určí technický dozor stavby způsob ochrany izolace potrubí – připadají v úvahu tyto základní případy:

- a) podsyp 10 – 20 cm kopaným pískem a obsyp do výšky 20 cm nad vrch potrubí kopaným pískem v celé délce položeného potrubí. Písek použitý pro provedení podsypu musí mít zrnitost do 7 mm bez ostrých hran jednotlivých zrn (s odvoláním na ČSN EN 1594)
- b) použití Izochranu nebo geotextilie jiného druhu - (obalení trubky v celém obvodu dvojnásobně v místech svaru nebo jednoduše s 50-tí % překrytím)
- c) kombinace obou uvedených způsobů

### **VII. Bezpečnost práce a požární předpisy**

Při svařování, řezání, předehřevu a manipulaci s PB hořákem, při tryskání potrubí a při pracích v ionizačním záření je nutné dodržet následující předpisy: ČSN 05 0610, ČSN 05 0630, ČSN 01 8013, ČSN 65 0201.

Na pracovišti musí být k dispozici lékárnička, její výbava musí být pravidelně kontrolována a udržována, musí být kompletní. Dále musí být tel. spojení na nejbližší lékařskou pomoc.

Při manipulaci s hořlavými látkami a materiálem je zakázáno kouřit a používat otevřený oheň. Pracoviště musí být vybaveno ručním hasicím přístrojem pěnovým nebo práškovým, bednou s pískem a lopatou, výstražnými nápisy

### **VIII. Záznamy**

stavební deník

deník o pokládce potrubí a svařování


deník izolace a spouštění.

Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
Jana Palacha 288  
530 02 Pardubice

Počet stran: 6  
Vydání č.: 1  
Revize č.: 0

# TECHNOLOGICKÝ POSTUP

## Doprava, skladování, rozvoz, manipulace s materiálem

Nešetřil a syn, stavební a potrub. firma s.r.o. Pardubice	
Vypracoval	Schválil
Jméno:	
Podpis	
Datum:	23.6.2015

Platnost od: 16.5.2015

ČEPRO a.s.	
Kontroloval	Schválil
Jméno:	
Podpis:	
Datum:	

## **OBSAH:**

1. Úvod
2. Kvalifikace pracovníků
3. Bezpečnost práce
4. Mechanismy a pomůcky
5. Manipulace s trubním materiálem
  - 5.1. Řízení
  - 5.2. Vykládání trubek z rozvozové soupravy na skládce
  - 5.3. Nakládání trubek na rozvozovou soupravu na skládce
  - 5.4. Vykládání trubek z rozvozové soupravy na trasu jeřábem
  - 5.5. Manipulace s ostatními materiály
6. Skladování

## **1. ÚVOD**

Tento technologický postup je určen pro činnosti spojené s vykládkou, dopravou, manipulací, skladováním a rozvozem trub a jiných materiálů potřebných k výstavbě potrubních systémů. Při provádění předmětných činností je nutno respektovat odpovídající obecně platné silniční předpisy a normy, které stanovují kvalitativní a bezpečnostní požadavky.

## **2. KVALIFIKACE PRACOVNÍKŮ**

2.1. Pro výkon činností (řidič, jeřábník, obsluha vysokozdvížného vozíku apod.), pro kterou je obecně platnými předpisy stanoven kurz, příp. oprávnění, musí mít pracovníci, kteří tuto činnost vykonávají, požadovaný doklad.

2.2. Pro činnosti vyžadující zaškolení, či jiný předpoklad (vazač, závozník apod.), musí být k dispozici doklad o zkoušce, zaškolení či proškolení. Potřebné doklady musí být trvale na stavbě k dispozici k nahlédnutí. V případě osobních dokladů (např. řidičský průkaz) předloží tento pracovník na požádání příslušným osobám.

## **3. BEZPEČNOST PRÁCE**

3.1. V průběhu výkonu jednotlivých činností musí být dodržována:

- Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v plynárenství
- Technické podmínky a bezpečnostní předpisy pro práce cizích organizací v objektech a ochranném pásmu ČEPRO a.s. Praha.

Dále je nutno dodržovat zejména ustanovení ČSN ISO 12480-1, ČSN ISO 8792, ČSN 27 0150 i norem a předpisů souvisejících.

3.2. Pro dopravu na komunikacích nutno dbát ustanovení zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích, vyhlášky MDS č. 341/2002 Sb. o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

3.3. Všichni pracovníci musí být vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami, zejména ochrannou přilbou.

3.4. Důrazně je nutno dbát všech předpisů pro manipulaci a sládku v blízkosti elektrického a trakčního vedení nebo v jeho ochranném pásmu dle ČSN 34 31 09

#### 4. MECHANIZMY A POMŮCKY

4.1. Pro vykládání je používáno jeřábů mobilních i stabilních, jejichž nosnost při potřebném vyložení ramene odpovídá min. hmotnosti vykládaného materiálu.

4.2. Typ jeřábu je určován zejména z hlediska technických podmínek výrobce jeřábu a místních podmínek stavby (terénu, geologie, členitosti terénu, vedení el. energie apod.). Při stanovování vhodného typu jeřábu je nutno dbát na to, aby vyhovoval všem uvedeným podmínkám.

4.3. Použití jeřábu závisí také na prováděné technologické operaci, je třeba rozlišovat, jedná-li se například o vykládání trubek z vagónů, ukládání trubek na skládku nebo rozebírání skládky, ukládání na rozvozovku ze souběžné komunikace nebo z čela skládky, železničního vagónu apod.

4.4. Pokud jsou používány k přepravě jeřábové háky, nutno použít pouze háky s plastovým povlakem na styčných plochách, aby nedošlo k poškození návarových hran a izolace. Lanové závěsy musí být požívány pro stanovené délky, jinak hrozí nebezpečí roztržení háku.

4.5. Orientované povrchy stahovacích prostředků (vidlice nakladačů, zvedáky) musí být potaženy plastickou hmotou, měkkým dřevem apod. Používání ocelových lan a řetězů k přímému zavěšování je nepřipustné.

4.6. Manipulaci je možno provádět i vysokozdvížnými vozíky odpovídajících technických parametr (nosnost, výška zdvihu, rozměr materiálu atd.). Těmito prostředky provádíme výhradně manipulaci s trubkami neizolovanými holými.

4.7. Doporučené mechanismy a pomůcky:

- autojeřáb T 148
- tažné vozidlo T 815, LIAZ apod.
- třmenové závěsné pasy ŽDB (úplety z ocel. Lanek)
- lanové úvazky s háky
- žebříky, konopná lana, podkladový a zabezpečovací materiál (pražce, klíny apod.)

#### 5. MANIPULACE S TRUBNÍM MATERIÁLEM

5.1. Vykládku a nakládku řídí v zásadě vedoucí vykládky a nakládky. Tento stanovuje nejvhodnější způsob, pokud není již stanoven technologickým postupem pro danou skládku.

#### 5.2. Vykládání trubek z rozvozové soupravy na skládce:

- K ukotvenému jeřábu najede rozvozová souprava tak, aby osa odebírané trubky nebyla vzdálena od středu točny jeřábu více, než je maximální vyložení jeřábu pro danou hmotnost. Uvolní se zajištění trubek na rozvozové soupravě.
- Trubka se zavěsí a přemístí na skládku tvořenou dřevěnými hranoly, opatřenými klíny. Po usazení trubky se vázací prostředky uvolní pomocí konopných lan.
- Uložení trubek ve stohu musí být orientováno tak, aby podélné svary byly natočeny do polohy, ve které se nestýkají s povrchy sousedních trubek.
- Trubky musí být během přepravy i po celou dobu skladování chráněny víčky proti atmosférickým vlivům i z důvodu ochrany návarových hran proti poškození.
- Maximální počet trubek ve spodní vrstvě je omezen pouze velikostí skládky a dosahu jeřábu. Maximální počet vrstev je uveden v kapitole skladování.
- Pokud není možno skladovat trubky kolmo k příjezdové vozovce nebo to nedovoluje nosnost jeřábu, skladují se rovnoběžně s ní. Trubky je možno odebírat ze skládky pouze v obráceném pořadí než byly skládány, jinak hrozí nebezpečí rozkulení celé skládky.

#### 5.3. Nakládání trubek na rozvozovou soupravu na skládce:

- Vazač si přistaví žebřík a uváže trubku, před jejím zvednutím se vzdálí do bezpečné vzdálenosti
- Zavěšená trubka se pak přemístí na rozvozovou soupravu (pořadí odebírání trubek je opačné než při ukládání).
- Navádění zavěšené trubky na rozvozovou soupravu se provádí konopnými lany. Zajištění trubek na rozvozové soupravě proti pohybu se provádí podle typu jednotlivých rozvozových prostředků.

#### 5.4. Vykládání trubek z rozvozové soupravy na trasu jeřábem:

- Trubky se rozváží po trase podle druhu určených projektovou dokumentací.
- Rozvozová souprava najede na vytyčenou osu svařovaného potrubí, vazač pomocí žebříku vystoupí, uvolní trubky a jednu trubku zavěsí. Zavěšená trubka se nadzvedne a konopnými lany se navede na místo uložení.
- Rozvozová souprava popojede o délku trubky a činnost se opakuje.
- Trubky jsou ukládány na montážní podpěry, dřevěné podvaly nebo hrázky zeminy. Po vyložení trubek se rozvozová souprava upraví na jízdu bez trubek a před výjezdem na silnici očistí. Veškeré tyto práce musí probíhat v pracovním pruhu, daným projektovou dokumentací.

#### 5.5. Manipulace s ostatními materiály:

Těžké armatury a materiály uložené v paletách se dopravují podle pokynu výrobců v souladu s bezpečnostními předpisy.

## 6. SKLADOVÁNÍ

6.1. Je zakázáno zřizovat skládky do vzdálenosti 35 m od svislé roviny krajního vodiče elektrického vedení vysokého napětí, v blízkosti trakce ČD do vzdálenosti 25 m.

6.2. Uspořádání skládky a způsob ukládání trubek je závislé na hmotnosti a délkách trubek, na technických parametrech jeřábu.

6.3. Při skladování trubek do DN 300 je max. šířka skládky 10 m a jsou zaklínovány vždy krajní spodní trubky. V tomto případě je možno spodní vrstvu trubek rozebrat teprve po úplném odebrání horních vrstev.

6.4. Na podkladní hranoly skládky musí být položena 2x vrstva Izochranu a každá z vrstev musí být rovněž proložena vrstvou Izochranu.

6.5. Skladovací plocha musí být vyrovnána, zbavena kamenů a nevhodných vyvýšenin, podklad musí být pevný, případně zhutněn. Takto upravený terén musí zabezpečit, aby trubky dosedaly na všechny podkladové hranoly.

6.6. Spodní vrstvy trubek nesmí být na úrovni terénu (zamezit zatlačení) tak, aby do trub nemohla vnikat voda z terénu.

6.7. Počet vrstev trubek je omezen možností trvalé deformace trubek spodní vrstvy a možností poškození izolace. Pokud není dodavatelem trubek stanoveno jinak, je doporučeno pro trubky neizolované, příp. izolované PE izolací DN 300 max. 5 vrstev.

6.8. Při skladování trubek na skládkách vyšších než 2 m musí vazači od uvedené výšky používat žebřík, přistavený z boků trubek. Zajištění spodní vrstvy trubek proti rozkulení se provádí dřevěnými klíny, které musí být pevně spojeny s podloženými hranoly hřeby nebo kramlemi. Hranoly musí být vzájemně na koncích přesazeny a vzájemně upevněny.

6.9. Podélný spád skládky trubek musí být stanoven projektem a nesmí přesahovat 2 %. Příčný spád skládky nesmí také překročit 5 %.

6.10. V zimním období při ukládání trubek na skládku je nutné zabezpečit je proti přimrzání vzájemně mezi sebou.

6.11. Nesmí se zvedat trubky zasypané, přimrzlé nebo přilnuté, vytahováním a odtrháváním. Pokud není možno stanovit sílu k tomu potřebnou či pokud jeřáb není vybaven ochranou proti přetížení.

**6.12. Při manipulaci s materiály a jejich skladování je zejména zakázáno:**

- používání jiných závěsů než lanových (ČSN EN 12385-1 Ocelová drátěná lana Bezpečnost - Část I: Všeobecné požadavky, ČSN EN 12385-4 Ocelová drátěná lana Bezpečnost - Část IV: Pramenná lana pro všeobecné zdvihací účely) odpovídající délky a únosnosti, popř. třmenových závěsných pasů
- navádění trubek jiným způsobem než pomocí konopných lan upevněných na koncích trubky
- zvedat zasypané, vzájemně přimrzlé nebo přilnuté trubky, pokud zvedací zařízení není opatřeno přetěžovací pojistkou
- rozebírat spodní vrstvu skládky před odebráním horních vrstev
- při manipulaci - přemísťování vláčet trubky po zemi
- zřizovat skládky trubek bez odpovídajícího zajištění
- přetěžování úložných polic a regálů nad vyznačenou únosnost
- manipulace narušující pracovní plochy materiálu (dosedací či funkční plochy, návarové hrany apod.)
- provádět vykládku házením či pádem, posouváním bez pomocných prostředků (válečky)

- při způsobu ukládání nerespektovat pokyny a podmínky pro skladování udávané výrobcem nebo dodavatelem
- provádět nedostatečné vedení evidence o materiálu a jeho identifikaci



Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma s.r.o.  
Jana Palacha 288  
530 02 Pardubice

**Bezpečnostní opatření a rizika při práci**  
**na zařízeních ČEPRO, a.s.**

Předmět práce: **produktovody ČEPRO**  
Doba trvání: **2015 - 2019**

Tento dokument předkládá seznam bezpečnostních opatření a rizik spojených s pracemi firmy Nešetřil a syn. s.r.o. Pardubice

#### **Společná ustanovení pro všechny činnosti:**

Máme za to, že některé práce a činnosti mají charakter prací vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví ve smyslu Nařízení vlády č. 591/2006 přílohy 5. Předpokládáme proto, že ze strany zadavatele prací ČEPRO, a.s. bude zpracován plán BOZP a ustaven koordinátor BOZP na staveništi.

V případě, že tato povinnost vzhledem k charakteru prací nevznikne, tzn. že předaný a vyhrazený prostor bude mimo pásma s nebezpečím pádu do hloubky větší jak 10 metrů a budou vyloučeny další faktory vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle výše uvedeného NV, je nutno k naší bezpečné činnosti a činnosti dalších dodavatelů prací zajistit aby:

- a) byly určeny prostory pro bezpečné nakládání a vykládání přepravovaného nákladu a určen zaměstnanec, který řídí a koordinuje tuto činnost,
- b) bylo pracoviště mimo pozemní komunikace v případě potřeby vyznačeno výstražnými tabulkami, dopravními značkami, případně nahnutím zeminy tam, kde hrozí nebezpečí zřícení nebo zasypání dopravního prostředku, a za snížené viditelnosti byla nebezpečná místa v terénu opatřena světly, odrazkami nebo odrazovými deskami,
- c) v případě, že to vyžadují okolnosti, byl zaměstnanec při pohybu na pracovišti mimo pozemní komunikace seznámen s místními provozními podmínkami.

K zajištění bezpečnosti práce na pracovišti a na základě ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. § 101 předkládáme tyto informace o rizicích, spojených s činnostmi, které bude provádět firma Nešetřil a syn, stavební a potrubářská firma, s.r.o. a které mají za cíl informovat ostatní zaměstnavatele o rizicích, spojených s námi vykonávanými činnostmi.

#### **Na pracovišti budou z naší strany prováděny tyto činnosti:**

1. Práce s autojeřábem
2. Sváření a řezání plamenem, sváření elektrickým obloukem
3. Broušení a řezání kovů pomocí elektrických brusek a práce s ručním nářadím
4. Doprava nákladními a osobními vozidly
5. Ruční manipulace s břemeny

#### **Rizika a přijatá opatření spojená s jednotlivými činnostmi:**

1. Práce s autojeřábem:

Druh rizika	opatření
<p>Převržení autojeřábu</p> <p>pád břemene, nežádoucí pohyb břemene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naražení, přitlačení, zachycení a zasažení osoby zavěšeným břemenem;</li> <li>- přiražení a přitlačení pracovníka zhoupanutým břemenem k pevné konstrukci;</li> <li>- přiražení, rozdrčení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad;</li> </ul>	<p>Dodržovat návod obsažený v MPBP k zajištění jeřábu před zvedáním břemen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* obsluhou a zavěšováním břemen na nosný orgán jeřábu a jiné vazačské práce pověřovat pouze odborně školeného a vycvičeného pracovníka;</li> <li>* správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene;</li> <li>* dodržování zákazu zdržovat se mimo prostor možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií, tj. pod břemenem, v místech pojiždění břemene</li> <li>* zajištění tak, aby se břemena nedostala do kontaktu s překážkami;</li> </ul>
<p>přetržení ocelového vázacího lana nebo jiného vázacího prostředku (řetězu, popruhu);</p>	<p>Kontroly – viz předpis</p>
<p>převrácení a pád břemene po odvěšení na pracovníka</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* uložení břemene na rovný, tvrdý podklad,</li> <li>* použití dostatečně únosných a stejně vysokých prokladů a podložek;</li> <li>* zajištění stability a svislosti uloženého břemene, hranice (zejména při stohování);</li> </ul>
<p>přetížení jeřábu - deformace, poškození příp. zničení závěsného prostředku nežádoucí změny při zavěšení břemene;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deformace, utržení, pád na osobu v důsledku narušení funkce kotvení a upevnění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* označení stroje nosností v kg (na vhodném místě) a nepřekračování nosnosti</li> <li>* neprovádění zakázaných manipulací;</li> <li>* vyloučení vzniku a působení rázů při spouštění a tažení břemene</li> </ul>

pád osoby - přeprava osoby na břemeni	vylovení přepravy osob na břemeni;
zásah obsluhy do nebezpečného prostoru - zachycení, vtažení končetiny	* zřízení bezpečného přístupu a pod. k umožnění provádění údržby;
zhoršování technického stavu stroje, - zvýšení pravděpodobnosti pádu částí stroje (např. následkem koroze závěsného zařízení)	* preventivní údržba * provádění pravidelných odborných prohlídek min. 1 x za rok; mazání každých 6 měsíců;

## 2. Sváření elektrickým obloukem

### Hodnocení rizik

Zdroj rizika (zdroj, situace nebo činnost)	Identifikace nebezpečí - následky	Opatření
Svářování elektrickým obloukem a plamenem	<p>* ohrožování dýchacích cest a plicní choroby svářečů (chronické bronchitidy) působením aerosolů; při vdechování škodlivin vznikajících při svařování - působením svářečských aerosolů, prachů, dýmu, aerosolů s obsahem toxických, kancerogenních a fibroplastických látek (toxických plynů vznikajících při svařování (NOx, CO, O3), toxických plynů vznikajících při spalování povlaků a nátěrů základního materiálu (zbytky řezných kapalin, korozní zplodiny, ochranné povlaky, nátěry, barvy, oleje izolace protikorozní povlaky ap.); Tuhé části aerosolů s obsahem těžkých kovů, chromu, (šestimocný chrom - Cr(VI) jsou jedním z významných karcinogenů, který vzniká při ručním obloukovém svařování obalivými elektrodami),</p>	<p>* zajištění přirozeného větrání a dostatečné výměny vzduchu; * vzduchotechnické opatření - omezení přístupu škodlivin k dýchací zóně použitím místních odsávacích jednotek s umístěním sacích nástavců do vhodných poloh a vzdálenosti od hořícího oblouku nebo plamene; * použití dýchací masky - respirátoru (při svařování těžkých nebo lehkých kovů (kadmium, zinek, mangan, chrom) * používání OOPP dle ČSN 05 0601; * využívání zástěn, clon, krytů pro usměrňování proudu dýmu od zařízení i od svářeče; * používání OOPP dle ČSN 05 0601; * volba technologického postupu s ohledem na základní materiály, přípravné materiály a způsob svařování (např. svařování kyselými elektrodami); nebezpečí při svařování v ochranné atmosféře jsou vyvolána vyšší produktivitou a použitým ochranným plynem, jde o zvýšenou úroveň žhavého rozstříku a kvalitativně i kvantitativně vyšší ohrožení z ultrafialového záření, způsobené přesunem vyzařované energie do kratších vlnových délek</p>

	<p>niklu, manganu, vanadia a kobaltu v pracovním ovzduší svářeče těžké kovy jsou toxikologicky dominantní složkou svářecích dýmu. Depozice aerosolu v dýchacích cestách je komplikovaný proces. Záviseí na způsobu interakce škodliviny a organismu, na fyzikálně chemických charakteristikách aerodispersního systému (velikost částic, koncentrace, náboj aj.), stejně jako i na vlastnostech dýchacího traktu, na jeho individuálních a fyziologických zvláštnostech; nebezpečné jsou i výpary ze suřikových nátěrů (otrava olovem), ze zinku a z kadmia.</p>	
<p>Svařování elektrickým obloukem a plamenem</p>	<p>* popálení různých částí těla tzv. žhavým rozstříkem jisker, kapiček roztaveného kovu a strusky, úlomků již ztuhlé strusky při jejím odstraňování. (nebezpečné může být např. zapadnutí žhavé částice do pracovní obuvi). nebezpečí je závažnější při svařování el. obloukem a při drážkování propalování děr kyslíkem;</p>	<p>* správné provádění svařování, důsledné používání OOPP k ochraně zraku, obličeje i ostatních částí těla;          * při řezání kyslíkem jsou ohroženi a opatření jsou obdobná jako při svařování resp. pálení plamenem, zvýšené nebezpečí vyplývá z většího víření prachu a většího rozstříku řezaného kovu;          * ochrana prostoru pod místy svařování ve výšce proti žhavému rozstříku;          * používání OOPP (rukavic);          * správné pracovní postupy;          * odstraňování výrobků provádět až po snížení řezací teploty;</p>
<p>Svařování elektrickým obloukem a plamenem</p>	<p>* popálení nechráněné části těla (ruky) přímým dotykem svářeče s ohřátým řezem, řezaným kovovým materiálem a horkými kovovými povrchy při přenosu tepla</p>	<p>* používání OOPP k ochraně očí;          * před zahájením svařování stanovit a vyhodnotit možné požární nebezpečí ve vztahu k druhu svařování, stavu svářecího pracoviště a přilehlých prostorů, použitých zařízení a materiálů příp. předem písemně stanovit požárně bezpečnostních opatření;</p>
<p>Svařování elektrickým obloukem a plamenem</p>	<p>* ohrožení očí odlétnutými částicemi při oklepávání okují a výrobků v místě řezu, odlétnutými okujemi při řezání</p>	<p>* dodržování podmínek a opatření dle příkazu ke svařování v požárně nebezpečných prostorách, (zvláštní opatření při svařování vozidel s nádržemi s pohonnými hmotami), při</p>

Svařování elektrickým obloukem a plamenem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* popálení, požár, exploze při svařování v prostorách se zvýšeným nebezpečím požáru příp. výbuchu (např. při svařování vozidel s nádrzemi pohonných hmot, v plyn. kotelnách apod.);</li> <li>* otrava, zadušení, popálení, naražení, odhození, poškození dýchacích cest požárem nebo výbuchem při svařování</li> </ul>	<p>svařování v uzavřených a těsných prostorách, na znečištěných zařízeních, v nádobách, potrubích apod., kontrola svařování a přilehlých prostor po nezbytně nutnou dobu, nejméně 8 hod. apod. - viz ČSN 05 0601 a vyhl. MV č 87/2000 Sb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* stanovit požadavky na účastníky svařování a požadavky pro bezpečný pobyt a pohyb osob včetně zákazu;</li> <li>* zabezpečit volné únikové cesty;</li> <li>* určit provozní podmínky tech. zařízení a procesu;</li> <li>* odstranit hořlavé nebo</li> </ul>
Svařování elektrickým obloukem a plamenem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zadušení, působení toxických výparů, aerosolu, plynů, dýmů, prachů;</li> <li>* při svařování plamenem a řezání kyslíkem nebezpečí vyčerpání kyslíku v uzavřeném pracovním prostoru;</li> <li>* <u>poškození dýchacích cest:</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyčistění, odstranění hořlavých hoření podporujících nebo výbušných látek, utěsnění otvorů, hasicí přístroje, asistence. OOPP, ochlazování konstrukce, měření koncentrace apod.;</li> <li>* překrýt nebo utěsnit hořlavé látky nehořlavým nebo nesnadno hořlavým materiálem izolujícím hořlavou látku od zdroje zapálení tak, aby nedošlo k vznícení;</li> </ul>
Svařování elektrickým obloukem a plamenem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád svářeče při pracích na žebříku a částech konstrukce a objektu ve výšce</li> <li>* práce v místech, kde prostor k pohybu omezen tak, že svářeč pracuje ve vynucené poloze (vkleče, vsedě, vleže, atd.),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vybavit svař. pracoviště hasebními prostředky podle charakteru pracoviště a použité technologie svařování,</li> <li>* měřit koncentrace hořlavých plynů, par hořlavých kapalin a prachů a udržování koncentrace pod hranici nebezpečné koncentrace, provětrávat pracoviště;</li> <li>* rozmístit technické vybavení proti rozstřiku žhavých částic;</li> </ul>
Svařování elektrickým obloukem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zasažení svářeče el. proudem při obloukovém svařování;</li> <li>* nepříznivé účinky el. proudu na lidský organismus;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zabránit takovému ohřátí svařovaných i dalších materiálů, které by vedlo ke ztrátě těsnosti nebo celistvosti zařízení, jejímž důsledkem by byl únik hořlavých látek;</li> <li>* odsávání, větrání, vzduchové clony, přívod vzduchu, měření koncentrace škodlivin a nedýchacelných látek;</li> </ul>
Svařování elektrickým obloukem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dotyk rukou, kovovým předmětem s přípojovacími svorkami přívodními či vývodovými</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* odstranění toxických látek, žiravin, mastnot;</li> <li>* jištění dalším pracovníkem, použití OOPP, stanovení a dodržování dalších podmínek v příkazu ke svařování;</li> </ul>
Svařování elektrickým obloukem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zvýšené nebezpečí úrazu el. proudem, bludné proudy, jiskření, požár, popálení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zajištění ochrany proti pádu, omezení svařování ze žebříku, používání tech. zařízení pro práce ve výšce zajišťujícího pevné a stabilní postavení svářeče při svařování (plošina, lešení, schůdky s plošinou apod.);</li> </ul>
Svařování elektrickým obloukem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* přímý dotyk neizolovaných částí svařovacího transformátoru s <u>nechráněnými místy</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zajištění dostatečného prostoru, i na přechodných pracovištích;</li> <li>* pravidelná údržba svař. zdrojů dle návodu k</li> </ul>
Svařování elektrickým obloukem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zasažení pracovníka proudem při přemísťování svářečky</li> </ul>	

Svařování elektrickým obloukem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zvýšené ohrožení úrazem el. proudem při svařování v kovových nádobách, uzavřených prostorách s kovovými materiály a vodivými konstrukcemi</li> </ul>	<p>obsluže a přísl. ČSN, zejména ČSN 05 0630 a ČSN 05 0601;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* používání nevhodných a poškozených svařovacích vodičů, držáků elektrod, svařovacích svorek, spojek vodičů apod.;</li> <li>* dokonalé el. spojení spojek svařovacích a svařovacích svorek se svařovacími vodiči nebo svazky s vyloučením náhodného uvolnění (musí mít rozměry odpovídající velikosti použitého svařovacího proudu a průřezu svař. vodičů);</li> </ul>
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vniknutí plamene do acetylenové hadice, popř. redukčního ventilu;</li> <li>* roztržení, poškození, zapálení acetylenové hadice;</li> <li>* v krajním případě i exploze, roztržení acetylenové lahve;</li> <li>* nízká výstupní rychlost směsi plynů (ucpání trysky);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* spojení svařovacího kabelu se svařovaným předmětem nebo s podložkou svařovací svorkou, umístěnou ke svařenci umístěna co nejbližší k místu svařování (nebo na kovový svařovací stůl, na němž leží svařenec) - průtok svař. proudu upínacími dílci;</li> </ul>
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	<ul style="list-style-type: none"> <li>ohřev lahve, exploze v případě, kdy je plášť vystaven namáhání překračujícímu mez pružnosti plechu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nemanipulovat na svorkách, nepřipevňovat svařovací vodiče na svorkovnici svářečky, za chodu;</li> <li>* nepřipojovat svařovací vodič na svařenec nebo svařovací nástroj za chodu (vypnutí zdroje a jeho zajištění proti nežádoucímu zapnutí);</li> <li>* vyloučení dotyku svařovacího nástroje s elektricky vodivými předměty v okolí, (tento požadavek je řešen konstrukcí svářečského nástroje, příp. konstrukcí stojanu pro svářečský nástroj, u svařovacích zdrojů nemá napětí naprázdno překročit stanovenou hranici - 80 V, u zdrojů střídavých, 100 V u zdrojů stejnosměrných (v případě svař. zdroje pro metody svařování vyžadující zvýšené napětí naprázdno umístění tabulky na zdroji s hodnotami zvýšeného napětí);</li> <li>* odstranit kovové předměty z dosahu svářeče, vyloučit dotyk svářeče s elektricky vodivými předměty v okolí svařování;</li> <li>* svařovací transformátory (střídavý proud) neopravovat pod napětím; uzemnění, nulování svař. transformátoru;</li> <li>* při výměně elektrody používat neporušené svářečské rukavice (ne mokré, ani vlhké);</li> <li>* ukládání držáku elektrod na izolační podložku či stojan;</li> <li>* ukládání a vedení vodiče svařovacího proudu tak, aby se vyloučilo jeho poškození ostrými ohyby, jinými předměty a účinky svařování; odstranění ostrých hran;</li> <li>* chránění přívodů ke svařovacímu zdroji proti mechanickému poškození krytem, vhodným umístěním apod.;</li> <li>* seznámení zaměstnanců s poskytováním první pomoci při úrazu el. proudem;</li> <li>* není-li technicky možné přivést svařovací proud bezprostředně k místu svařování,</li> </ul>

Svařování plamenem, řezání kyslíkem

- \* požár, popálení při úniku kyslíku netěsným a mastnotou znečištěným lahvovým ventilem, hořákovým ventilem;
- \* popálení, požár při úniku kyslíku hadicí a jeho kontaktu s oleji (např. při úniku kyslíku z poškozené hadice v blízkosti rozlitého oleje);

rozhodne o způsobu připojení svařovaného vodiče na svařence příslušný odborný pracovník.

(viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")

- \* připojení svařovacích vodičů tak, aby se zabránilo náhodnému neúmyslnému dotyku s výstupními svorkami svařovacího zdroje, ochrana připojovacích svorek u svař. zdroje;
- \* při manipulaci na svorkách svařovacího zdroje, zdroj vypnout a provést opatření vylučující jeho nežádoucí zapnutí nepovolnou osobou;
- \* po zapnutí svářečky zkontrolovat neporušenost sekundárního okruhu (nesmí být průraz na kostru);
- \* kontroly a pravidelná údržba svařovacího zařízení;
- \* provádění údržby a oprav svařovacích zdrojů a příslušenství pověřenými pracovníky dle pokynů výrobce;
- \* uzemnění ochranným vodičem, izolace svař. kabelů;
- \* dodržování zákazu svařovat transformátorem v uzavřených nádobách na konstrukcích, ve výkopech, ve výškách, za nepříznivých povětrnostních podmínek
- \* svářečku odpojit od napájecího napětí odpojením přívodního vodiče;
- \* kontrola, zda není proudový okruh svařovacích vodičů přímo spojen s kostrou svářečky (provádí se tak, že pod libovolný svorník kostry se vodivě připevní měděná destička o síle cca 3 mm, o tuto destičku pak svářeč postupně škrtně elektrodou a potom svařovací svorkou), při kontrole musí být druhý svařovací vodič odpojený od výstupní svorky (v případě zajiskření musí být svářečka odstavena);
- \* prohlídka svařovacích vodičů, držáků elektrod (izolace), zásuvek, vidlic, zda není proudový okruh spojen s kostrou, zda není spojený okruh mezi vodiči svař. proudu, zda je svářečky vypnutá; \* ochrana před nebezpečným dotykovým napětím; \* používat držáky elektrod s neporušenou izolací; \* svař.nástroje odkládat na izolační podložku nebo stojan; \* používat odizolované stojany, izolační podložky a desky k zabránění bezprostředního dotyku těla svářeče s kovovými částmi; \* podle potřeby použít proudový jistič, dielektrické rukavice nebo dielektrické vložky do svářečských rukavic a vyloučit spoje v tomto prostoru; \* osvětlení 12 V; \* svařovací zdroj umísťovat mimo tento prostor; \* ke svařování nepoužívat střídavý proud; \* nepoužívání OOPP a oděvu s kovovými částmi, nevodivé podložky pod nohy; \* opatření posoudit svářečským odborníkem pro bezpečnost práce;



Svařování plamenem, řezání kyslíkem	* popálení, požár při úniku kyslíku svařovacími a řezacími hořáky	* k lahvím připojovat jen svařovací zařízení, které jsou k tomu určeny a zkoušeny; * použití správných a nepoškozených svařovacích a řezacích hořáků;
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	* popálení různých částí těla při úniku kyslíku má-li svářeč zamaštěný pracovní oděv;	* vyloučení vzniku netěsnosti (dotažení připojených hadic, dotažení svařovacích a řezacích nástavců k rukojeti);
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	* požár, popálení při úniku acetylénu netěsným nebo nedostatečně uzavřeným lahvovým ventilem; * výbuch po vytvoření výbušné směsi (acetylen + vzduch);	* nepoužívání prac. oděvu a OOPP znečištěných olejem; * těsnost lahvového ventilu kyslíkové lahve, těsnost ventilu svařovacího hořáku (při poškození, výměna, oprava těsnění); * vyloučení znečištění lahvového ventilu s mastnotou;
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	* použití poškozeného redukčního ventilu, roztržení membrány a únik plynu; * požár kyslíkového redukčního ventilu i když v jeho blízkosti není plamen nebo jiskra;	* nepoužívání vadné lahve; * správná a opatrná manipulace (nakládání, vykládání) s lahvemi; * vyloučení mechanického poškození, odlomení apod. lahvového ventilu;
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	* popálení svářeče popř. jiné osoby plamenem hořáku, požár	* těsnost hadic a spojů, kontrola těsnosti hadic 1 x za 3 měsíce a zkoušky na nejvyšší pracovní tlak (0,15 MPa pro hadice na acetylen); * ochrana hadice proti mechanickému poškození (proseknutí, poškození), propálení a znečištění;
Skladování lahví k dopravě plynů	* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu; * únik hořlavého plynu, výbuch ve směsi se vzduchem, požár, popálení osob;	* nepoužívat hadice kratší než 5 m nebo mít vzdálenost mezi spojkami kratší než 5 m; * při práci hadice neomotávat kolem těla a nezavěšovat je přes rameno;
Zacházení a manipulace s lahvemi	* záměna lahví	* k lahvím připojovat jen redukční ventily, které jsou k tomu určeny a zkoušeny a vhodné pro příslušný plyn;
Zacházení a manipulace s lahvemi	* pád lahve, naražení zhmoždění končetiny při manipulaci s lahvemi	* udržování redukčních ventilů v nezávadném stavu a chránit je před nečistotou;
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* nežádoucí únik plynu z lahve, ventilů při vyprazdňování lahví, zacházení a manipulaci s lahvemi	* vyloučit zamaštění kyslíkových lahvových i redukčních ventilů; * před nasazením redukčního ventilu se povolit regulační šroub, prohlédnout se přesuvnou matice a ověřit stav těsnění (pro acetylen gumové, pro kyslík teflonové či fibrové), zda není uvolněn pojistný šroub a odstranit nečistoty z hrdla ventilu;
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* nežádoucí zásah nepovolných osob, poškození lahve	* před nasazením redukčního ventilu na kyslíkovou láhev odstranit případné netěsnosti ze sedla ventilu, provést odfouknutí z lahve proti zanesení nečistot z hrdla lahvového ventilu do ventilu redukčního a zamezení případného vzplanutí regulačního ventilu, odfouknutí je krátkodobé (cca do 1 sec.) a u acetylenových lahví se neprovádí;
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* zvýšení závažnosti ohrožení v případě požáru a jiné mimořádné události	* správné našroubování redukčního ventilu; * po připojení redukčního ventilu na tlakovou
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* výbuch lahve nebo prostoru technického zařízení do něhož byl plyn pod tlakem z lahve přiveden (materiál - plášť je vystaven namáhání překračujícímu mez. průtažnosti plechu)	

Doprava lahví silničními vozidly

\* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu (únik plynu) a případné destrukce láhve při dopravě lahví vozidly

láhev provést zkoušku těsnosti (pěním roztokem apod.);

- \* před otevřením nasazeného redukčního ventilu nemít úplně povolený regulační šroub pro nastavení pracovního tlaku plynu; uvolnění regulačního šroubu po nasazení tlakoměru;
- \* lahvový ventil neotvírat prudkým trhnutím;
- \* nepoužívat poškozené redukční ventily (např. i v případě prasklého ochranného sklíčka tlakoměru);
- \* zajišťování odborné způsobilosti svářečů;
- \* nerozmrazovat redukčních ventilů plamenem (rozmrzlé redukční ventily a rozvody plynů se rozmrazují horkou vodou nebo jiným vhodným ohřevem do teploty 200 st.C);
- \* při zhasnutí plamene hořáku se vždy přesvědčit o dokonalém zhasnutí plamene;
- \* provést okamžité zhasnutí plamene při přehřátí nastavce hořáku, ochladit jej ve vodě a profouknout kyslíkem;
- \* čistit svařovací a řezací dýzy jen určenými nástroji;
- \* nepoužívat vadné hořáky;
- \* jsou-li v uzavřeném skladu více než 4 láhve (přepočteno na láhve s vnitřním objemem 50 l) na plyny, které spolu tvoří výbušnou, nebo jinak nebezpečnou směs, skladovat láhve odděleně s dostatečným větráním;
- \* v otevřených skladech vytvořit pro skladování těchto lahví samostatné oddíly, ohraničené alespoň přepážkami z drátěného pletiva apod.) pro skladování lahví každého druhu plynu zvlášť;
- \* podlahy skladů provedeny z nehořlavých a nejiskřivých materiálů;
- \* na dveřích skladů vyvěsit tabulku s označením druhu plynu, zákazu kouření a vstupu s otevřeným plamenem a vstupu nepovolaným osobám;
- \* ve skladech, kde jsou skladovány společně v jedné místnosti plné i prázdné láhve, ukládat láhve odděleně, místa pro uložení lahví označit tabulkami: PLNÉ LÁHVE a PRÁZDNÉ LÁHVE;
- \* v blízkosti skladu nesmějí být šachty, okna a vstupy do sklepů ani jiné podzemní prostory, kam by mohly proniknout plyny těžší vzduchu a jejichž větrání je obtížné;
- \* ve skladu lahví s hořlavými a hoření podporujícími plyny, popř. i před vchodem, umístit vhodné hasicí přístroje
- \* ve skladu a do vzdálenosti nejméně 5 m od skladu lahví neukládat hořlavé látky a provádět práce s otevřeným ohněm bez povolení;
- \* láhve ve skladu zabezpečovat vhodným způsobem proti převržení;
- \* láhve neskladovat společně žiravinami;
- \* prázdné láhve skladovat za stejných podmínek jako plné láhve, nepřekračovat max.počet lahví;

Svařování plamenem, řezání kyslíkem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* popálení, požár při úniku kyslíku svařovacími a řezacími hořáky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* k lahvím připojovat jen svařovací zařízení, které jsou k tomu určeny a zkoušeny;</li> <li>* použití správných a nepoškozených svařovacích a řezacích hořáků;</li> <li>* vyloučení vzniku netěsnosti (dotažení připojených hadic, dotažení svařovacích a řezacích nástavců k rukojeti);</li> <li>* nepoužívání prac. oděvu a OOPP znečištěných olejem;</li> <li>* těsnost lahvového ventilu kyslíkové lahve, těsnost ventilu svařovacího hořáku (při poškození, výměna, oprava těsnění);</li> <li>* vyloučení znečištění lahvového ventilu s mastnotou;</li> <li>* nepoužívání vadné lahve;</li> <li>* správná a opatrná manipulace (nakládání, vykládání) s lahvemi;</li> <li>* vyloučení mechanického poškození, odlomení apod. lahvového ventilu;</li> <li>* těsnost hadic a spojů, kontrola těsnosti hadic 1 x za 3 měsíce a zkoušky na nejvyšší pracovní tlak (0,15 MPa pro hadice na acetylén);</li> <li>* ochrana hadice proti mechanickému poškození (proseknutí, poškození), propálení a znečištění;</li> <li>* nepoužívat hadice kratší než 5 m nebo mít vzdálenost mezi spojkami kratší než 5 m;</li> <li>* při práci hadice neomotávat kolem těla a nezavěšovat je přes rameno;</li> <li>* k lahvím připojovat jen redukční ventily, které jsou k tomu určeny a zkoušeny a vhodné pro příslušný plyn;</li> <li>* udržování redukčních ventilů v nezávadném stavu a chránit je před nečistotou;</li> <li>* vyloučit zamaštění kyslíkových lahvových i redukčních ventilů;</li> <li>* před nasazením redukčního ventilu se povolit regulační šroub, prohlédnout se přesuvnou matice a ověřit stav těsnění (pro acetylen gumové, pro kyslík teflonové či fibrové), zda není uvolněn pojistný šroub a odstranit nečistoty z hrdla ventilu;</li> <li>* před nasazením redukčního ventilu na kyslíkovou láhev odstranit případně netěsnosti ze sedla ventilu, provést, odfouknutí z lahve proti zanesení nečistot z hrdla lahvového ventilu do ventilu redukčního a zamezení případného vzplanutí regulačního ventilu, odfouknutí je krátkodobé (cca do 1 sec.) a u acetylenových lahví se neprovádí;</li> <li>* správné našroubování redukčního ventilu;</li> <li>* po připojení redukčního ventilu na tlakovou láhev provést zkoušku těsnosti (pěním roztokem apod.); * před otevřením nasazeného</li> </ul>
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* popálení různých částí těla při úniku kyslíku má-li svářeč zamaštěný pracovní oděv;</li> </ul>	
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* požár, popálení při úniku acetylénu netěsným nebo nedostatečně uzavřeným lahvovým ventilem;</li> <li>* výbuch po vytvoření vybušné směsi (acetylen + vzduch);</li> </ul>	
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* používání poškozeného redukčního ventilu, roztržení membrány a únik plynu;</li> <li>* požár kyslíkového redukčního ventilu i když v jeho blízkosti není plamen nebo jiskra;</li> </ul>	
Svařování plamenem, řezání kyslíkem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* popálení svářeče popř. jiné osoby plamenem hořáku, požár</li> </ul>	
Skladování lahví k dopravě plynů	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu;</li> <li>* únik hořlavého plynu, výbuch ve směsi se vzduchem, požár, popálení osob;</li> </ul>	
Zacházení a manipulace s lahvemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>* záměna lahví</li> </ul>	
Zacházení a manipulace s lahvemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád láhve, naražení zhmoždění končetiny při manipulaci s lahvemi</li> </ul>	
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nežádoucí únik plynu z láhve, ventilů při vyprazdňování lahví, zacházení a manipulaci s lahvemi</li> </ul>	
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nežádoucí zásah nepovolaných osob, poškození lahve</li> </ul>	
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zvýšení závažnosti ohrožení v případě požáru a jiné mimořádné události</li> </ul>	
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>* výbuch lahve nebo prostoru technického zařízení do něhož byl plyn pod tlakem z lahve přiveden (materiál - plášť je vystaven namáhání překračujícímu mez průtažnosti plechu)</li> </ul>	

<p>Doprava lahví silničními vozidly</p>	<p>* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu (únik plynu) a případné destrukce láhve při dopravě lahví vozidly</p>	<p>redukčního ventilu nemít úplně povolený regulační šroub pro nastavení pracovního tlaku plynu; uvolnění regulačního šroubu po nasazení tlakoměru; * lahvový ventil neotvírat prudkým trhnutím; * nepoužívat poškozené redukční ventily (např. i v případě prasklého ochranného sklíčka tlakoměru); * zajišťování odborné způsobilosti svářečů; * nerozmrazovat redukčních ventilů plamenem (rozmrzlé redukční ventily a rozvody plynů se rozmrazují horkou vodou nebo jiným vhodným ohřevem do teploty 200 st.C); * při zhašení plamene hořáku se vždy přesvědčit o dokonalém zhasnutí plamene; * provést okamžité zhasnutí plamene při přehřátí nastavce hořáku, ochladit jej ve vodě a profouknout kyslíkem; * čistit svařovací a řezací dýzy jen určenými nástroji; * nepoužívat vadné hořáky; * jsou-li v uzavřeném skladu více než 4 láhve (přepočteno na láhve s vnitřním objemem 50 l) na plyny, které spolu tvoří výbušnou, nebo jinak nebezpečnou směs, skladovat láhve odděleně s dostatečným větráním; * v otevřených skladech vytvořit pro skladování těchto lahví samostatné oddíly, ohraničené alespoň přepážkami z drátěného pletiva apod.) pro skladování lahví každého druhu plynu zvlášť; * podlahy skladů provedeny z nehořlavých a nejjiskřivých materiálů; * na dveřích skladů vyvěsit tabulku s označením druhu plynu, zákazu kouření a vstupu s otevřeným plamenem a vstupu nepovolaným osobám; * ve skladech, kde jsou skladovány společně v jedné místnosti plné i prázdné láhve, ukládat láhve odděleně, místa pro uložení lahví označit tabulkami: PLNÉ LÁHVE a PRÁZDNÉ LÁHVE; * v blízkosti skladu nesmějí být šachty, okna a vstupy do sklepů ani jiné podzemní prostory, kam by mohly proniknout plyny těžší vzduchu a jejichž větrání je obtížné; * ve skladu lahví s hořlavými a hoření podporujícími plyny, popř. i před vchodem, umístit vhodné hasicí přístroje * ve skladu a do vzdálenosti nejméně 5 m od skladu lahví neukládat hořlavé látky a provádět práce s otevřeným ohněm bez povolení; * láhve ve skladu zabezpečovat vhodným způsobem proti převržení; * láhve neskladovat společně žíravinami; * prázdné láhve skladovat za stejných podmínek jako plné láhve, nepřekračovat max.počet lahví; * u skladu v jeho bezprostřední blízkosti zvláštní prostor (místnost nebo skříň), ve kterém uskladnit podle charakteru plynů uskladněny OOPP, prostředky první pomoci, jedovatost zneškodňující látky a neutralizační prostředky a náhradní díly; * znalost označení lahví podle druhu (vlastností) plynu nebo směsi plynu musí být (jedním nebo několika barevnými pruhy); * při manipulaci s láhvemi postupovat opatrně.</p>
---	---	--

### 3. Broušení a řezání kovů pomocí elektrických brusek a práce s ručním nářadím:

#### Hodnocení rizik

Práce s ručním nářadím	<p>Vyklouznutí nářadí z ruky, sjetí a sesmeknutí nářadí při práci s nářadím a zranění obsluhy nářadí, zejména rukou a přední části těla, při zasažení těla pracovníka nástrojem dochází k poranění pořezáním, řezným a tržným ranám. Pád nářadí ze stolu, ze zvýšených pracovišť na pracovníka a vznik sečných, řezných, bodných, tržných ran, otlaků, zhmožděnin, krevních podlitin apod. následkem pádu nářadí. Sklouznutí utahovacího nářadí (klíčů) a jiných pomůcek při povolování nebo utahování skličidel, přírub, zamaštěných matic, šroubů a jiných spojovacích součástí a následné zranění rukou pracovníka.</p> <p>Zranění rukou obsluhy nářadí (odřeniny a zhmožděnin rukou) při práci ve stísněném prostoru při údržbářských a opravářských pracích.</p> <p>Zranění očí a obličeje odletujícími částmi při opracovávání různých materiálů elektrickými bruskami, vrtačkami, bouracími kladivy, sekáči apod. Nejzávažnější je ohrožení očí odlétnutými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného (řezaného) materiálu a brousícího resp. řezacího kotouče zejména u brusek a kotoučových pil.</p> <p>Zasažení pracovníka uvolněným nástrojem kladivem, hlavicí apod. z násady;</p> <p>zranění očí a obličeje</p>	<p>používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů</p> <p>pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap.;</p> <p>provedení a úprava úchopové části nářadí (která se drží v ruce), hladký vhodný tvar těchto částí, bez prasklin; udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich ochrana před olejem a mastnotou;</p> <p>pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;</p> <p>pohyb sečných nářadí (nožů) směrem od těla pracovníka; praxe, zručnost, popř. zácvik;</p> <p>používání vhodného druhu typu, velikosti nářadí;</p> <p>zajištění možnosti výběru vhodného nářadí;</p> <p>dodržování zákazu používání poškozeného nářadí; používání sekáčů, kladiv, palic apod. nářadí bez trhlin a otřepů;</p> <p>používání OOPP k ochraně zraku; používání nářadí vhodného tvaru, typu a velikosti;</p> <p>při práci se sečným nářadím vést (směřovat) nářadí od těla pracovníka; uvolňovat silně dotáženou matici otáčením klíčem k sobě;</p> <p>správné používání nářadí (nedovolené použití páky);</p> <p>dodržování zákazu používat šroubováku jako sekáče, páčidla; dodržování zákazu používat roztažených a vymačkaných klíčů při povolování a dotahování matic; nepřetěžování nastavitelných klíčů; úpravou pracoviště a organizací zajistit pokud možno práci s nářadím ve fyziologicky vhodných polohách tak, aby pracovník nemusel pracovat nářadím např. nad hlavou;</p> <p>Kvalifikační předpoklady pro obsluhu</p> <p>Obsluhující pracovník musí být seznámen s obsluhou a funkcí brusky, se správnými způsoby upínání, seřizování, výměny brusného a řezacího kotouče, s riziky, s uvedením brusky do provozu, zapínání a</p>
Brusky		

odletujícími částmi při opracovávaných různých materiálu bruskami (nejzávažnější je ohrožení očí odlétnutými drobnými částicemi broušeného a řezaného materiálu);  
zasažení obsluhy popř. i dalších osob v okolí brusky úlomky a částicemi kotouče v případě roztržení brusného nebo tenkého řezacího kotouče;  
zaseknutí kotouče i obrobku při broušení kovových obrobků: vyklouznutí, sjetí a smeknutí broušeného kusu a zranění obsluhy nařadí;  
namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj (rotující upínací součásti brusných, leštících, hladících kotoučů);  
pád pracovníka při práci apod.;  
pořezání rotujícím nástrojem (brusným nebo řezacím kotoučem) při styku ruky obsluhy s rotujícím nástrojem;  
ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění, při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene a stavebních materiálů a výrobků (zvláště nebezpečný křemičitý - silikonový);  
vznícení hořlavých par, následkem zapálení hořlavého materiálu proudem jisker, popř. výbuch;  
popálení o horký povrch;  
hlučnost, poškození sluchu, rušení řečové komunikace;  
vibrace přenášené na ruce s postižením různých tkání, poškození kostí, kloubů a šlach, cévní poruchy, onemocnění nervů: tyto poškození zdraví se projevují degenerativními změnami, které vznikají přímým mechanickým účinkem rázů, traumatická vibrační vazoeneróza při dlouhodobější práci;  
pohmoždění nohou způsobené pádem řezaného odděleného

vypínáním brusky.  
seznámení bezpečnostními předpisy a s návodem k používání . není-li obsluha vycena v příslušném oboru doporučuje se kratší praktický zácvik, nejlépe pod dohledem zkušeného pracovníka,  
pravidelné proškolení a přezkoušení ze znalostí příslušných bezpečnostních předpisu.

Při práci je nutno dodržovat tyto zásady:

Při upínání brusného kotouče se postupuje podle pokynu výrobce. Otvor v použitém kotouči musí odpovídat středícímu kroužku na upínací přírubě, není dovoleno používat různé redukční mezikusy nebo adaptéry. Před výměnou se musí zkontrolovat, zda je na etiketě kotouče uvedena dovolená obvodová rychlost a dovolené otáčky. Jsou-li na kotouči dovolené otáčky uvedeny, nesmí být nižší než otáčky naprázdno brusky. Smí se používat kotouče s dovolenou obvodovou rychlostí 80 m.s-2 a vyšší.

Nové kotouče se nechají běžet asi 1 minutu naprázdno. Nevyvážené, nesymetrické a vibrující kotouče se nesmí používat, je nutno je vyřadit.

Před zahájením práce se musí obsluha přesvědčit, zda má brusný kotouč správný smysl otáčení a je-li dostatečně zajištěn a je-li ochranný kryt kotouče správně seřizen dle návodu k používání.

Brusku nutno vést do materiálu vždy v zapnutém stavu. Brousit se smí jen pozvolným přitlačováním broušeného/řezaného předmětu na brusný kotouč tak, aby se kotouč náhlým nárazem nebo prudkým zabrzděním nepoškodil, popř. neroztrhl.

Brusný kotouč musí být stále centrický, pokud je kotouč poškozen nebo nadměrně opotřebovaný, je nutno jej vyměnit za nový.. Podle způsobu práce s bruskou musí obsluha používat brýle s netříštivými skly nebo obličejový štít.

Při broušení vzniká hluk a proto musí obsluha používat přidělené vhodné OOPP .

Při broušení kovů vzniká velké množství odletujících jisker, které mohou zranit jiné osoby a způsobit vznícení hořlavého materiálu, proto nutno vyloučit přítomnost osob v ohroženém prostoru a odstranit odtud hořlavé látky, popř. provést potřebné protipožární opatření.

materiálu.

Pro brusky, které se používají pro přestřování nástroju, je nutné dodržet všechny podmínky udané výrobcem brusky v průvodní dokumentaci.

Před upínáním kotouče do brusky je nutno se přesvědčit poklepem na kotouč dřevěnou paličkou, zda kotouč vydává jasný zvuk a tedy není poškozen. Kotouč vydávající při poklepu chraptivý zvuk je prasklý a nesmí se použít. Při zkoušce je kotouč zavěšen na prstu nebo na tyči a poklepává se vždy po pootočení kotouče o 45 stupňů. Kotouč musí jít volně bez násilí nasunout na vřetenou.

Mezi příruby a kotouč se vkládají podložky z pryže, usně nebo papíru tloušťky 0,5 - 2 mm. Podložky musí pokrývat celou upínací plochu obou přírub a musí přesahovat příruby alespoň o 1 mm. Při lehkém sevření kotouče mezi příruby se musí kotouč vystředit tak, aby radiální vůle mezi kotoučem a vřetenem byla ve všech směrech rovnoměrně rozdělena. Má-li kotouč otvor větší, než je průměr vřeteny, musí se použít kovové pouzdro. Vnější průměr přírub musí být cca 1/3 průměru kotouče).

Není dovoleno dotahovat šrouby a matice údery nebo pomocí nástavců.

Po upnutí kotouče před spuštěním stroje se musí překontrolovat ručním otáčením kotouče, není-li poškozen a nenarázil-li na nějakou část stroje. Před započetím práce je třeba kotouč vyzkoušet při chodu naprázdno při pracovních otáčkách po dobu nejméně 5-ti minut. Potom je nutné kotouč orovnat, aby se odstranilo případné házení. Při zkoušce chodu naprázdno musí stát pracovník mimo rovinu rotace kotouče. Při orovnávaní se chrání brýlemi nebo obličejovým štítem a proti prachu respirátorem. K orovnávaní musí být použit nástroj k tomu určený.

Všechny brousící kotouče (s obvodovou rychlostí větší než 5 m/s) musí mít ochranný kryt, který chrání obsluhu i ostatní osoby před úlomky při případném roztržení kotouče, před prachem a před dotykem s nebezpečně rotujícími součástkami. Část krytu tvořící obvodový pás kolem kotouče musí být pevně spojena se strojem tak, aby se nemusela při výměně kotouče odpojovat. Obvodová mezera mezi vnitřním okrajem krytu a kotoučem smí být nejvýše 5 mm pro nový kotouč.

Na bruskách se otáčky brousícího vřeteny musí volit tak, aby pracovní obvodová rychlost kotouče nebyla větší, než dovolují údaje na kotouči. Na bruskách, na jejichž vřetenou se mohou upínat kotouče různých

průměru, musí být připevněn štítek se správným počtem otáček pro různé průměry kotoučů. Smí se použít pouze otáčky odpovídající kotouči s nižšími dovolenými otáčkami.

Pro podepírání nástrojů přisouvaných k brousicímu kotouči ručně se musí použít ocelové podpěry. Podpěry musí být přestavitelné tak, aby se mohla seřizovat jejich vzdálenost od brousícího kotouče a aby byly výškově seřiditelné podle výšky broušeného předmětu. Nové typy stolních a stojanových brusek musí být vybaveny vhodnými ochrannými štíty z vrstveného bezpečnostního skla.

Při ručním broušení se nesmí pracovat bez podpěry, s výjimkou ostření vrtáků a podobných nástrojů. Výška podpěry se má nastavit tak, aby bod dotyku nástroje s kotoučem byl přibližně ve vodorovné rovině procházející středem kotouče. Vzdálenost podpěry od kotouče nesmí být větší než polovina šířky kotouče, nejvýše však 3 mm. Hrana podpěry nesmí být poškozena (musí být rovná). Podpěry se smějí přestavovat jen tehdy, není-li bruska v chodu. Bočními plochami kotoučů se smí brousit tehdy, jestliže se šířka kotouče rovná alespoň 1/10 jeho průměru (to neplatí pro speciální tenké pružné kotouče určené k bočnímu broušení).

#### Zakázané činnosti

používat brusku ve vlhkých a mokřích prostorách a v prostorech s nebezpečím výbuchu;

upravovat brusku, jestliže by došlo ke zhoršení podmínek bezpečnosti práce;

ochranné kryty měnit, upravovat nebo demontovat (odstraňovat);

pracovat se sejmутými kryty nebo jejich částmi

používat pro broušení kotouče určené pro řezání (řezací kotouče);

používat brusku jsou-li ve směru proudu jisker hořlavé materiály;

přetěžovat brusku - zatěžovat brusku natolik, až se při práci zastaví;

brousit a řezat materiály obsahující azbest;

provádět seřizování, čištění, výměnu brusného kotouče je-li kotouč v pohybu;

dobíhající kotouč brzdit tlakem na bok kotouče;

vystavovat kotouče nárazu, úderům a znečištění mazacím tukem;



## 4. Doprava nákladními a osobními vozidly

## Hodnocení rizik

Zdroj rizika (zdroj, situace nebo činnost)	Identifikace nebezpečí - následky	Opatření
Provoz na vnitrozávodních a staveništních závodních komunikacích	* různá zranění a úrazy a věcné škody vznikající na provozovaných vozidlech - nehody v areálu firmy	* seznámení řidiče s interními předpisy pro vnitrozávodní dopravu a s návodem k obsluze vozidla; * respektovat příslušné dopravní značení (jednosměrný provoz, přednost v jízdě, max. rychlost apod.); * obeznámit se s méně obvyklými rozměry ať vozidla, nákladu, či dopravních cest;
Provoz na vnitrozávodních a staveništních závodních komunikacích	* přiřazení nebo přitlačení osoby vozidlem k části stavby či jiné pevné konstrukci či překážce při vjíždění do zúžených prostor. do vrat, při couvání apod.; * zranění osoby samovolným pohybem vratových křídel; * naražení vozidla na pevnou konstrukci - škody na vozidle;	* křídla vrat zajistit v potřebné poloze; * dodržovat bezpečnostní vzdálenost 500 mm až 600 mm vlevo i vpravo; * používat indikátory šířky vozidla; * bezpečnostní značení - černožluté šrafování zúžených okrajů až do výšky očí sedícího řidiče; * při couvání zajistit, by bylo vozidlo nepřehlédnutelné, vyloučení přítomnosti osob za vozidlem; * zvýšená pozornost v prostoru vrátnic - vjezdů (u brány), v prostorách expedice atd.;

## 5. Ruční manipulace s břemeny

## Hodnocení rizik

Zdroj rizika (zdroj, situace nebo činnost)	Identifikace nebezpečí - následky	Opatření
Ruční manipulace	* pád osoby při chůzi a přenášení břemen ve skladovacích prostorách, po zakopnutí o překážku, uklouznutí, klopýtnutí, podvrtnutí nohy; * zranění rukou po nárazu na podlahu při pádu; * naražení a pád pracovníka na	* manipulační plochy udržovat čisté, rovné (bez zimrázků, bláta, olejových skvrn, děr apod.), odstraňovat kluznost venkovních ploch v zimním období (odstraňování sněhu, námrazy, protiskluzový posyp); * udržovat podlahy skladovacích ploch, uliček a komunikací v řádném stavu, poškozené povrchy neprodleně opravit;

	dopravní prostředek, na manipulační zařízení, na uložené předměty:	<ul style="list-style-type: none"> <li>* rovný, nevytlučený a nekluzký povrch podlah, komunikací, ložných ploch vozidel, manipulačních prostor,</li> <li>* pořádek na pracovišti, odstranění vyčnívajících překážek (např. vyčnívající poklopy, víka, rohože, stupně, prahy, hadice, kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.)</li> </ul>
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád břemene na pracovníka, zasažení pracovníka pádem břemene, pohybujícím se břemenem;</li> <li>* pád skladovaného a manipulovaného materiálu na pracovníka, zasažení pracovníka materiálem v důsledku ztráty stability stohované manipulační jednotky (stohu, hranice) a kusového materiálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem, zejména nezdržovat se v bezprostřední blízkosti zdviženého břemene;</li> <li>* dodržování zákazu narušovat stabilitu stohu, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu;</li> <li>* dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu;</li> <li>* při přemísťování břemen vysokozdviznými vozíky, popřípadě jinými zdvihacími manipulačními zařízeními vyloučit přítomnost pracovníka na břemeni a v pásmu jeho možného pádu; nepřecházet pod zdviženým břemenem;</li> <li>* nepřidržovat břemeno v průběhu manipulačních prací vysokozdvizným vozíkem;</li> </ul> <p>Dále je nutno respektovat mezinárodní manipulační značky vyjadřující správný a bezpečný způsob manipulace např.: "TĚŽIŠTĚ"; "NEPOUŽÍVAT HÁKŮ"; "MÍSTO ZAVĚŠENÍ"; "HMOTNOST LIMIT STOHOVÁNÍ", "OMEZENÍ POČTU VRSTEV VE STOHU", "NESTOHOVAT</p>
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád břemene na nohu, naražení břemenem;</li> <li>* zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* před zahájením manipulace zkontrolovat stav (pevnost, soudržnost, fixaci) přepravních obalů;</li> <li>* správné způsoby ruční manipulace;</li> <li>* správné uchopení břemene;</li> <li>* zajištění pevného uchopení břemen, použití uchopovacích otvorů, držadel;</li> <li>* kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací;</li> <li>* použití držadel apod. pomůcek usnadňující uchopení;</li> </ul>
Ruční manipulace	* přiskřípnutí prstů, přiražení ruky pracovníka	<ul style="list-style-type: none"> <li>* předměty, které na sebe při skladování těsně doléhají a nemají části umožňující bezpečné uchopení (oka, držadla apod.), ukládat na podkladech. (jako podkladů nepoužívat kulatiny);</li> <li>* při ruční manipulaci s těžšími předměty používat vhodných pomůcek, ručního nářadí (např. kolečkových zvedáků)</li> </ul>
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>* přetížení a namožení;</li> <li>* natržení nebo natažení svalů a šlach paží následkem fyzického</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* informace pracovníků o všech opatřeních, která mají být učiněna v oblasti bezpečné manipulace s břemeny, zejména o hmotnosti</li> </ul>

	<p>přetížení a nepřiměřené námahy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* natržení svalů a šlach při náhlých prudkých pohybech prochládlých nerozhýbaných svalů, zejména spojených s vysokým zatížením;</li> </ul> <p>Limitující hodnoty fyzické zátěže závisí na celé řadě faktorů, zejména na věku, fyzické kondici, pohlaví, statickém nebo dynamickém zatížení, hmotnosti a tvaru manipulovaného břemene, způsobu prováděné manipulace, výšce a době zvedání, dráze přenášení břemen, frekvenci manipulačních úkonů a na zdravotním stavu, zvláště u slabších jedinců, žen a mladistvých.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* vznik tříselné nebo stehenní kýly při prudkém zvednutí břemene u manipulujících, kteří mají měkké břišní svalstvo a nedostatečnou pevnost tříselných vazů, při doprovodném zvýšení nitrobřišního a nitrohruďního tlaku v důsledku zadržetí dechu a nadměrného zatížení vaziva při prudkém zvedání;</li> </ul>	<p>břemene, a o těžišti na nejtěžší straně, je-li hmotnost břemene rozložena nerovnoměrně;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* výcvik a školení pracovníku o správných způsobech a postupech manipulace;</li> <li>* správné způsoby ruční manipulace;</li> <li>* nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu 50 kg;</li> <li>* při navrhování manipulační jednotky určené pro ruční manipulaci řešit současně i počet pracovníků s ohledem na tvar, hmotnost, rozměry (zejména délku) a v případě, že manipulaci bude provádět více pracovníků určit vedoucího práce, který bude práci celé skupiny řídit a koordinovat;</li> <li>* vybavení pracoviště vhodnými pracovními pomůckami např. sochory, páčidly, samosvornými a jinými kleštěmi, stojany, seřizovatelnými popruhy, vozíky, přepravky, koše, klece, polohovačla, válečky, skluzy apod.;</li> </ul>
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>* poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze;</li> </ul> <p>Poškození páteře může nastat zejména v případech je-li břemeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příliš těžké nebo příliš velké,</li> <li>- neskladné nebo obtížně uchopitelné,</li> <li>- nestabilní, nebo jeho obsah má tendenci se přemisťovat,</li> <li>- umístěné v takové poloze, že je třeba je držet či s ním manipulovat daleko od těla, s nakláněním či vytáčením trupu,</li> <li>- je pravděpodobné, že díky jeho obrysům a nebo konzistenci že způsobit pracovníkům úraz, zejména v případě srážky.</li> </ul> <p>Riziko poškození páteře, může nastat je-li fyzická námaha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přílišná,</li> <li>- dosahována pouze otáčením trupu,</li> <li>- je pravděpodobné, že bude mít</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* výcvik a školení pracovníku o správných způsobech a postupech manipulace;</li> <li>* dodržování zásad bezpeč. a zdraví nezávadného způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez s ohnutých zad;</li> <li>* správné pohyby při manipulaci, (např. břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby, manipulace provádět pokud možno v poloze bez s ohnutých zad; apod.);</li> <li>* zajištění dostatečného prostoru, zejména ve vertikálním směru;</li> <li>* zajistit aby podlaha nebo opora nohou byla stabilní;</li> <li>* udržování rovné a nekluzné podlahy;</li> <li>* používání vhodné pracovní obuvi;</li> <li>* zajišťovat manipulaci v bezpečné pracovní výšce; a vhodné úrovni a umožnit, aby pracovník mohl zaujmout správnou polohu v bezpečné výšce;</li> <li>* zajišťovat přiměřený, popř. častější a dostatečný tělesný odpočinek a přestávky na zotavení v případě, že fyzická námaha je příliš častá nebo příliš dlouho trvající, zejména s přihlédnutím k zatížení páteře;</li> <li>* pokud možno vyloučit činnost při které pracovník nemůže změnit pracovní tempo;</li> </ul>

	<p>za následek prudký pohyb břemene.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vykonávána tělem v nestabilní pozici</li> <li>* poranění kloubu prudkým nekoordinovaným pohybem;</li> <li>* postupně k poškození kosterního aparátu, svalů, vazů i cév;</li> <li>* akutní nebo chronické poranění kostry, projevující se lumboischiatickými bolestmi v křížové části páteře (často následkem zvedání břemen s ohnutými zády)</li> </ul>	<p>Další opatření možno stanovit dle Směrnice Rady 90/269/EHS</p>
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád břemene na pracovníka, přiražení rukou a nohou k úložné ploše;</li> <li>* přiražení břemenem v případě, kdy pracovník ponechá končetinu pod břemenem nebo mezi částmi břemene, mezi břemenem a pevnou překážkou, při posouvání a válení břemene (přiražení břemenem vzniká nejčastěji při svislém ukládání břemene);</li> <li>* ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zajištění pohybové koordinace řízením manipulačních prací určených pracovníkem v případě manipulace s břemenem více pracovníky současně;</li> <li>* používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, vodících lišt, manipulačních kleští, svěrek, přísavek, podsuvných válečků, kolečkových zvedáků atd.);</li> <li>* zajištění pevného uchopení břemen, využití uchopovacích otvorů, držadel;</li> <li>* kontrola stavu břemene, příp. jeho zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací;</li> <li>* dodržování zákazu používání nevhodných, poškozených a opotřebovaných pomůcek;</li> <li>* pokládání těžších předmětů bez manipulačních pomůcek na podložky (proklady) vysoké alespoň 30 mm tak, aby mezi břemenem a úložnou plochou zůstala bezpečnostní mezera pro vsunutí prstů resp. vytažení ruky (prstů), aby nedocházelo ke skřípnutí nebo přiražení rukou k úložné ploše a podkladu;</li> <li>* připravit předem podklady (použit podložek, prokladů);</li> </ul> <p>K nebezpečným zatížení svalů a páteře dochází zpravidla při okamžitých max. zatížení. Zaměstnanci na to doplácí nemocemi pohybového ústrojí a úrazy páteře. Dochází zpravidla k velkému zatížení meziobratlových plotének (proto je důležité chránit si páteř, zvláště u dospívajících osob, jejichž organismus se vyvíjí)</p>
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pořežání rukou, píchnutí, bodnutí, odření;</li> <li>* zranění o povrch břemene v důsledku bodnutí či pořežání, o hrany, otřepy, hřebíky, páskovací plech, poškozené obaly, třísky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* úprava břemene, odstranění hřebíků, ostrých hrotů, hran;</li> <li>* úprava břemene, chránění ostrých hrotů, hran a jiných nebezpečných částí;</li> <li>* vyloučení manipulace s poškozenými obaly, s naštipnutými prkny apod.;</li> </ul>

	apod.	* používání rukavic odolných proti mechanickému poškození (pořezání, píchnutí apod.)
Ruční manipulace	* provádění manipulačních prací v prostorově stísněných prostorech; * přiražení prstů, ruky, lokte apod. při manipulaci přiražení končetiny k okolním předmětům, konstrukcím apod.;	* zajištění dostatečného manipulačního prostoru, udržování pořádku, odklizení odpadu; * při ukládání břemen připravit předem podklady (použít podložek, prokladů o výšce min. 3 cm)

Zpracoval a schválil:

  
**NESETRIL A SYN**  
 Stavební a potrubářská firma  
 s.r.o.  
 J. Palacha 288, 530 02 PARDUBICE

Rizika práce ve výškách a nad volnou hloubkou, prováděných firmou Nesetřil při používání žebříků a lešení

<p>Jednoduché a dvojité žebříky</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád osoby ze žebříku při vystupování či sestupování;</li> <li>* pád pracovníka ze žebříku v důsledku nadměrného vychýlení ze žebříku, při postavení žebříku na nerovný podklad a opěru; při přetížení a nerovnoměrném zatížení žebříku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* udržovat žebříky v řádném technickém stavu;</li> <li>* poškozené žebříky odstranit z pracoviště;</li> <li>* při používání žebříků dodržovány zákazy:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- používat poškozené žebříky.</li> <li>- pracovat nad sebou a vystupovat a sestupovat po žebříku více osobám současně.</li> <li>- nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku.</li> <li>- vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 20 kg.</li> <li>- vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými špičkami apod.</li> <li>- dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku;</li> <li>* k zajištění stability žebřík zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření;             <ul style="list-style-type: none"> <li>- horní konec spolehlivě opřít o horní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci;</li> <li>- zajištění dostatečně dlouhého žebříku tak, aby žebřík používaný pro výstup přesahoval výstupní úroveň (podlahu, plošinu) o 1,1 m (přesah mohou nahradit pevná madla části konstrukce za kterou se lze spolehlivě uchopit);</li> <li>- postavení jednoduchého žebříku se sklonu do 2,5 : 1;</li> <li>- při práci na žebříku, kdy je pracovník chodidly ve větší výšce než 5 m, používat osobní zajištění proti pádu;</li> <li>- před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);</li> <li>- pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>Jednoduché a dvojité žebříky</p>	<p>větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (většími nároky na bezpečné používání nežli žebříky dřevěné);</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí;</li> <li>* udržovat žebříky v řádném technickém stavu;</li> <li>* při používání žebříků dodržovány zákazy:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- používat poškozené žebříky.</li> <li>- pracovat nad sebou a vystupovat a sestupovat po žebříku více osobám současně.</li> <li>- nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku.</li> <li>- vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 20 kg.</li> <li>- vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými špičkami apod.</li> <li>* k zajištění stability kovový žebřík spolehlivě zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření dle pokynů výrobce (návod k použití, symboly vyznačené na postranicích žebříku);             <ul style="list-style-type: none"> <li>- horní konec spolehlivě opřít o horní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Rizika práce ve výškách a nad volnou hloubkou, prováděných firmou Nešetřil při používání žebříků a lešení.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zajištění dostatečně dlouhého žebříku tak, aby žebřík používaný pro výstup přesahoval výstupní úroveň podlahy, plošinu o 1,1 m přesah mohou nahradit pevná madla, části konstrukce za kterou se lze spolehlivě uchopit);</li> <li>- postavení jednoduchého žebříku se sklonu 1:2,5 : 1;</li> <li>- při práci na žebříku, kdy je pracovník uchopený ve větší výšce než 5 m, používat osobní zajištění proti pádu;</li> <li>- před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);</li> <li>- pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;</li> </ul>
Jednoduché a dvojité žebříky	<ul style="list-style-type: none"> <li>- převrácení žebříku jinou osobou, naježdění na žebřík projíždějícím vozidlem apod.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zajištění příp. ohrazení prostoru kolem pały žebříku;</li> <li>- bezpečnostní označení žebříku červenobílou barvou, terčíky apod.);</li> </ul>
Jednoduché a dvojité žebříky	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udržovat žebříky v řádném technickém stavu;</li> <li>- poškozené žebříky odstranit z pracoviště, nepoužívat poškozené žebříky;</li> <li>- nepracovat nad sebou a nevystupovat ani nesestupovat po žebříku více osobami současně;</li> <li>- nevynášet ani nesnášet břemeno o hmotnosti nad 20 kg;</li> <li>- před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);</li> <li>- pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;</li> </ul>
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pád pracovníka z výšky - z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod</li> <li>- při kontrole svislosti zdi,</li> <li>- při zdění z podlah z vnitřku objektu; nemá-li koruna vyzdívaná zdi výšku alespoň 60 cm;</li> <li>- práci a pohybu osob na lešení;</li> <li>- při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem na nezajištěné podlahy;</li> <li>- při zhotovování bednění, betonování a odbedňování u monolitických stropních konstrukcí, schodišť apod.;</li> <li>- při práci a pohybu v blízkosti volných nezajištěných otvorů v obvodových zdech (balkónové dveře, lodgie), u schodišťových ramen a podestí, výtahových šachet, otvorů a prostupů v podlahách o velikosti nad 25 cm (např. pro svislá potrubí, mezery mezi konstrukčními prvky podlah)</li> <li>- při bourání vnějších obvodových zdi, podlah, střeš schodišť, balkonů, teras, ochozů, balkónech, lodgií apod.;</li> <li>- při natěračských pracích nejruznějších konstrukcí a zařízení ve výšce;</li> <li>- při špihání a vystupování po konstrukčních prvcích stavby, po konstrukci lešení,</li> <li>- při montáži a demontáži lešení, při zřícení lešení, převrácení reaktivního a pojízdného lešení, (podle potřeby nutno doplnit a upravit dle podmínek pracoviště, staveniště, např. v technologických postupech)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce na střechách v rámci dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu;</li> <li>- vybavení stavby konstrukcemi pro práce ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, invertární dilce) a jejich dostatečná únosnost, pevnost a stabilita;</li> <li>- průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m to jednou z těchto alternativ:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) kolektivním zajištěním - tj. ochrannými nebo zachytnými konstrukcemi) zábradlím se zatázkou nebo jiná ekvivalentní alternativa) a to zejména volné okraje podlah nezajištěné zdi o výšce alespoň 60 cm, otvory v obvodových zdech, výtahových šachet, volné okraje schodišťových ramen a podestí, teras, ochozů, balkonů, lodgií apod.) nebo</li> <li>b) osobním zajištěním (především u krátkodobých prací) nebo</li> <li>c) kombinací kolektivního a osobního zajištění;</li> </ul> </li> <li>- zamezení přístupu k místům na střechách, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu,</li> <li>- vypracování technologického postupu včetně lešení BOZP při provádění náročnějších prací ve výškách, v případě</li> </ul>

Rizika práce ve výškách a nad volnou hloubkou, prováděných firmou Nešetřil při používání žebříků a lešení.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyzdvížení osobního zajištění nutno vytvořit podmínky pro použití POZ mj. předem určit místo úvazu; (není-li technol. postup zpracován stanoví místa úvazu (kolvení) POZ odpovědný pracovník);</li> <li>* používání ochranných a záchytných konstrukcí (např. lešení nebo jiné ekvivalentní alternativa), jen pokud byla ukončena, vybavena a vystrojena (dle ČSN 73 8106, ČSN 73 8101 a dle přísl. dokumentace) a po předání do užívání;</li> <li>* zamezení přístupu k místům, kde se pracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu;</li> <li>* kontrolu svislosti zdi apod. práce neprovádět přímo z vyzdíváné zdi (nebezpečí uvolnění cihly a nezatuženého spodního zdiva);</li> <li>* zajišťovat pracovníky ve výškách tam, kde nelze použít kolektivní osobním zajištěním (POZ) a to např. při odebrání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem na nezajištěné podlahy v zastropených patrech, při zhotovování bednění a odbedňování, při práci na střeších a jiných krátkodobých pracích ve výšce;</li> </ul>
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	pád pracovníka při výstupu a sestupu na podlahy a na místa práce ve výškách	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy); vyžadovat používání žebříků k výstupu a sestupu i podlahy (kozových lešení);</li> <li>* dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích;</li> </ul>
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	pád z vratkých konstrukcí a předmětů, které nejsou určeny pro práci ve výšce ani k výstupům na zvýšená pracoviště	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vybavení stavby vhodnými prostředky a zařízeními pro zvyšování místa práce;</li> <li>* zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (beden, obalů, palet, sudů, věder apod.);</li> </ul>
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	propadnutí a pád nebezpečnými otvory (šachtami, mezerami a prostory v podlahách o šířce nad 25 cm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nebezpečné otvory v podlahách zajišťovat zbrzděním nebo dostatečně únosnými poklopy; mezeru mezi vnitřním okrajem podlah lešení a přilehlým objektem nesmí být větší než 25 cm</li> <li>* otvory zakrývat současně s postupem prací ve výšce;</li> <li>* poklopy zajišťovat svíaky nebo jinými ochrannými prvky proti vodorovnému posunutí;</li> <li>* poklopy dostatečně únosné s ohledem na předpokládané zatížení;</li> </ul>
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	propadnutí a pád osob po zlomení, uvolnění, zborcení konstrukcí, zejména dřevěných; následkem jejich vadného stavu, přetížení apod.; propadnutí osoby po zlomení dřevěných prvků pomocných zatímních podlah a lešení, fošen a podpěrných nosných hranolů apod.; zlomení dřevěných nosných, podpěrných prvků lešení nebo jiných pomocných konstrukcí a to vlivem použití nekvalitního dřeva, zejména nadměrných vad, když jejich rozsah nejčastěji rozměry viditelných suků, jejich umístění a stav přesahuje přípustnou toleranci a má vliv na mechanickou vlastnost dřeva a na snížení pevnosti dřevěného prvku při	<ul style="list-style-type: none"> <li>* výběr vhodného a kvalitního materiálu pro nosné prvky pomocných podlah, vyloučení použití nadměrně sukovitěho, nahnilého a jinak vadného dřeva (hranolů, fošny);</li> <li>* všechny nosné dřevěné součásti pomocných i trvalých konstrukcí nutno před osazením a zabudováním odborně prohlédnout;</li> <li>* spolehlivé zajištění jednotlivých prvků podlah a jiných zatímních pomocných konstrukcí proti nežádoucímu pohybu (svlakování, připevnění apod.) a správné a</li> </ul>



Rizika práce ve výškách a nad volnou hloubkou, prováděných firmou Nešetřil při používání žebříků a lešení.

	<p>zamáhání na ohyb apod.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>propadnutí osoby při pohybu nebo vynaložení úsilí při osunutí nebo otočení prvku pomocné pracovní podlahy, podlahového dílce poklopů apod.</li> </ul>	<p>souvislé osazení podlah, dílců a jednot. prvků podlah lešení na sraz;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nepřetěžování podlah ani jiných konstrukcí materiálem, soustředěním více osob apod.</li> <li>hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat dovolené normové nahodilé zatížení (konstrukce);</li> </ul>
<p>Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou</p>	<p>pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, úlomek z materiálu přepravovaného jeřábem);</p> <p>pád úmyslně shazované stavební suti nebo jednotlivých předmětů z výšky;</p> <p>nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení, s podlahy stavěného objektu;</p>	<p>bezpečné ukládání materiálu na podlahách mimo okraj;</p> <p>materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat ve výškách, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození větrem během práce a po jejím ukončení;</p> <p>održoval zákaz zavěšování nářadí na části oděvu, pokud k tomu není upraven nebo pokud pracovník nepoužije vhodné výstroje (pás s upínkami, brašny, kapsáře, pouzdra at.);</p> <p>zajišťování volných okrajů podlah, včetně lešení, zarážkou při podlaže, popř. sítěmi, plachtou apod. proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů;</p> <p>zřízení záchytných stříšek nad vstupu do objektů;</p> <p>vymezení a ohrazení ochranného pásma od místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách;</p> <p>ochrana prostorů pod místy práce na střeše proti ohrožení padajícími předměty a to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>vymezením a ohrazením ohroženého prostoru (zábradlím min. výšky 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou) nebo;</li> <li>vyloučení přístupu osob pod místa práce na střeše, popř.;</li> <li>střežením ohroženého prostoru.</li> </ol> <p>Ochranné pásmo, vymezuující ohrazením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m včetně, 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m včetně, 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m včetně 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m;</p> <p>pro svislou dopravu vybourané suti zřídil uzavřené šhozy;</p>
<p>PROSTŘEDKY OSOBNÍHO ZAJIŠTĚNÍ PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ VE VÝŠKÁCH</p>	<p>nezachycený pád při použití prostředků osobního zajištění (POZ);</p>	<p>správné použití POZ, aplikace jen dovolených kombinací POZ; kontroly a zkoušky POZ, dodržování návodu k použití;</p> <p>správná volba vhodného a spolehlivého místa upevnění (ukotvení), základním kritériem pro výběr kotvicích bodů je druh techniky, způsob provádění prací ve výšce, možnosti dané pracovištěm);</p> <p>místo upevnění (ukotvení) POZ (kotvicí bod, dočasné nebo trvalé kotvicího zařízení včetně přičleněných upevňování POZ) musí odolávat ve směru pádu minimální statické síle 15 kN, aby při zachycení kinetické energie vzniklé případným volným pádem pracovníka zajišťovaného POZ nedošlo k jeho následnému pádu, např. v případě vytřzení.</p>

## Rizika práce ve výškách a nad volnou hloubkou, prováděných firmou Nešetřil při používání žebříků a lešení.


		<ul style="list-style-type: none"> <li>zlomění, uvolnění, vysmeknutí kotvicího zařízení, prasknutí dřevěného prvku, zlomení, uvolnění tyče apod.,</li> <li>způsob a konstrukční provedení kotvicího zařízení odborně prověřit, v aplikacích, kdy není možnost ověření únosnosti kotvení a kotvicího bodu výpočtem, např. kde nejsou mechanické vlastnosti materiálů (konstrukční provedení oken, radiátorů, dveřních zárubní, stědiva, způsob upevnění a spojení konstrukčních prvků a zařízení v na objektech apod.) ověřit realizovatelnost kotvení a použít POZ nejsou známy a nelze statickým výpočtem (viz ČSN EN 795);</li> <li>pracovník musí být zabezpečen zajištěním proti pádu POZ stále a to i při přesunu na jiné místo upevnění (ukotvení) POZ např. pomocí vodícího lanka a kroužku, jištěním druhým pracovníkem, plošným jištěním, popř. kombinací různých způsobů;</li> <li>při návrhu vhodných druhů POZ jejich vzájemné kombinace vycházet z příslušných návodu k obsluze</li> </ul>
PROSTŘEDKY OSOBNÍHO ZAJIŠTĚNÍ PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ VE VÝŠKÁCH	náraz na pevnou překážku v průběhu zachycení pádu při použití prostředku osobního zajištění	<ul style="list-style-type: none"> <li>odstranění překážek v předpokládané dráze pádu;</li> <li>seřízení délky lana zachycovače s tlumičem pádu;</li> <li>použití pohyblivého zachycovače s nejkratší délkou zachycení pádu;</li> <li>vyloučení "kyvadlového efektu" tj. POZ - otevřít pokud možno nad pracovním místem pracovníka;</li> <li>použití dvou zachycovačů pádu umístěných na dvou kotvicích bodech;</li> </ul>
PROSTŘEDKY OSOBNÍHO ZAJIŠTĚNÍ PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ VE VÝŠKÁCH	náhle zachycení pádu při použití bezpečnostního pásu (polohovacího prostředku) - poškození krční páteře, odražení vnitřních orgánů;	<ul style="list-style-type: none"> <li>použití POZ tak, aby nenastal volný pád delší než 0,6 m (dva úvazky, seřízení délky uchytného lana);</li> <li>komplikace při vyproštění, vytažení pracovníka visícího na POZ</li> </ul>
PROSTŘEDKY OSOBNÍHO ZAJIŠTĚNÍ PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ VE VÝŠKÁCH	zachycení pádu ve fyziologicky nevhodné poloze (poškození krční páteře, obličje, odražení vnitřních orgánů)	<ul style="list-style-type: none"> <li>správné použití POZ, např. upevnění POZ do záďového kotvicího kroužku;</li> <li>použití POZ (postroje) bez tlumiče pádové energie tak, aby nenastal volný pád delší než 1,5 m;</li> <li>správné použití POZ (postroje) s tlumičem pádové energie;</li> <li>komplikace při vyproštění, vytažení pracovníka visícího na POZ</li> </ul>

Předmětem uvedeného dokumentu je komplexní řešení problematiky práce ve výškách a nad volnou hloubkou z pohledu BOZP pro vlastní zaměstnance. Pro zaměstnance ostatních právnických osob a OSVČ platí zákaz vstupu do pracovního prostoru, zejména pohyb a pobyt pod místem konání prací a výstup na lešení a žebříky bez souhlasu vedoucího pracovníka firmy Nešetřil a při dodržování výše uvedených opatření v přiměřeném rozsahu. Práce ostatních osob je nutno omezit na nezbytně nutnou míru.

Rizika práce ve výškách a nad volnou hloubkou, prováděných firmou Nešetřil při používání zebříků a lešení.

Pardubice, březen 2015

Zpracoval a schválil: Ing. Milan Nešetřil

  
**NEŠETRIL A SYN**  
*Stavební a potrubářská firma*  
s.r.o.  
J. Palacha 286, 530 02 PARDUBICE

## **Příloha č. 2**

# **Oceněný jednotkový výkaz výměr**

**REKAPITULACE**

/ceny jsou v Kč bez DPH/

Opravy vad - DN 150, 200, 300	1 192 683,00 Kč
Výstavba armaturní šachty	490 012,00 Kč
Likvidace armaturní šachty	292 859,20 Kč
Komunikace	8 354,62 Kč
Oprava objímek nadzemního vedení potrubí	12 643,00 Kč

**Cena celkem v Kč bez DPH****1 996 551,82 Kč**

VÝMĚRY (SPECIFIKACE) - VŠEKERÉ VÝMĚRY A MNOŽSTVÍ, POČTY KUSŮ I VLASTNÍ SEZNAM POLOŽEK TOHOTO VÝKAZU VÝMĚR JSOU POUZE ORIENTAČNÍ UCHAZEČ JE POVINNEN VŠECHNY POLOŽKY SÁM ZKONTROLOVAT A DOPLNIT POPIS, O TAKOVÉ POLOŽKY, KTERÉ JE TŘEBA TRVALE NEBO DOČASNĚ PROVĚST PRO ÚSPĚŠNOU REALIZACI DÍLA DLE PROJEKTU A PRO UVEDENÍ DO PROVOZU

**NEŠETŘIL A SYN**  
Stavební a potrubářská firma  
s.r.o.  
J. Palacha 288, 530 02 PARDUBICE

032/15/OCN - Opravy vad produktovodu DN 150 - DN 300, PN 63

## Oprava vady potrubí na produktovodu výřezem

		Délka výřezu v m		1			
č.p.	položka - název	m.j.	množství	jednotková cena	cena celkem		
	<b>zemní práce</b>						
1	sajmulí humózní vrstvy II 30cm	m3	4,10	80,00	328,00		
2	odkopávka potrubí strojně	m3	28,60	430,00	12 298,00		
3	odkopávka potrubí ručně	m3	2,30	900,00	2 070,00		
4	obsyp potrubí pískem	m3	3,00	260,00	780,00		
5	zakrytí potrubí písečným ochranným kobercem	bm	3,00	450,00	1 350,00		
6	zásyp se ztuhněním dle zadání po vrstvách 0,3m	m3	30,80	120,00	3 706,00		
7	rozprostření ornice	m3	4,10	80,00	328,00		
8	přesun techniky	soubor	1,00	3 000,00	3 000,00		
9	bezpečnostní označení staveniště výstr. páskou	soubor	1,00	350,00	350,00		
10	odebrání vzorků zeminy a jejich vyhodnocení	ks	2,00	1 200,00	2 400,00		
11	ruční odkopání a nasondování sil	m3	3,00	900,00	2 700,00		
12	zakrytí sítí betonovým (plastovým) korytem	m	2,00	210,00	420,00		
13	odstranění a likvidace pařezů a náletových dřev	m2	16,00	55,00	880,00		
14	oprava meliorací dle zadání	m	7,00	150,00	1 050,00		
15	uvedení lokality do původního stavu (ruční urovňování, osetí atd.)	m2	16,00	30,50	488,00		
16	čerpání vody	hod	8,00	90,00	720,00		
	<b>zemní práce součet</b>				<b>32 870,00</b>		
	<b>technologické práce</b>						
1	stržení staré izolace	bm	1,40	300,00	420,00		
2	ekologická likvidace staré izolace	bm	1,40	280,00	392,00		
3	výřez potrubí DN 150	m	1,00	2 400,00	2 400,00		
4	výřez potrubí DN 200	m	1,00	2 900,00	2 900,00		
5	výřez potrubí DN 250	m	1,00	2 900,00	2 900,00		
6	výřez potrubí DN 300	m	1,00	3 600,00	3 600,00		
7	ocelové potrubí DN 150	m	1,00	2 100,00	2 100,00		
8	ocelové potrubí DN 200	m	1,00	2 300,00	2 300,00		
9	ocelové potrubí DN 250	m	1,00	2 300,00	2 300,00		
10	ocelové potrubí DN 300	m	1,00	2 800,00	2 800,00		
11	provedení propoje DN 150 včetně demagnetizace	ks	1,00	9 000,00	9 000,00		
12	provedení propoje DN 200 včetně demagnetizace	ks	1,00	11 300,00	11 300,00		
13	provedení propoje DN 250 včetně demagnetizace	ks	1,00	11 300,00	11 300,00		
14	provedení propoje DN 300 včetně demagnetizace	ks	1,00	13 500,00	13 500,00		
15	provedení nové izolace svarů, včetně materiálu	ka	2,00	1 150,00	2 300,00		
16	izolace potrubí Bitumen	m	1,00	1 100,00	1 100,00		
17	jeskřová zkouška 25 kV včetně vystavení protokolu	bm	1,80	280,00	448,00		
18	lokalizace a identifikace vady	ks	1,00	1,00	1,00		
19	tovární zhotovení oblouku DN 150	ks	2,00	5 550,00	11 100,00		
20	tovární zhotovení oblouku DN 200	ks	2,00	6 550,00	13 100,00		
21	tovární zhotovení oblouku DN 250	ks	2,00	6 550,00	13 100,00		
22	tovární zhotovení oblouku DN 300	ks	2,00	7 550,00	15 100,00		
23	propojení potrubí ØY 8 mm	m	1,40	25,00	35,00		
	<b>technologické práce celkem</b>				<b>123 496,00</b>		
	<b>Inženýrská činnost</b>						
1	zařízení staveniště	soubor	1,00	2 500,00	2 500,00		
2	zřízení a likvidace sjezdů z komunikací, dopravní značení včetně projektu a povolení okr. správy silnic	ks	1,00	300,00	300,00		
3	dokumentace opravené vady dle zadání	ks	1,00	100,00	100,00		
4	technický dozor dodavatele dle zadání	soubor	1,00	500,00	500,00		
5	následný požární dozor dle vyhl. 87/2000	hod	8,00	30,00	240,00		
6	předání pozemku majiteli (uživateli)	soubor	1,00	500,00	500,00		
	<b>Inženýrská činnost celkem</b>				<b>4 140,00</b>		
	<b>cena celkem</b>				<b>160 506,00</b>		

## Poznámka :

Množství uvedené v tabulce je určeno na výřez potrubí o délce 1 m.

## Oprava vady potrubí na produktovodu objímkou

č.p.	položka - název	m.j.	množství	jednotková cena	cena celkem
	<b>zemní práce</b>				
1	sejmutí humózní vrstvy tl.30cm	m3	2,90	80,00	232,00
2	odkopávka potrubí strojně	m3	19,00	430,00	8 170,00
3	odkopávka potrubí ručně	m3	0,90	900,00	810,00
4	obsyp potrubí pískem	m3	3,00	260,00	780,00
5	zakrytí potrubí plastovým ochranným kobercem	bm	3,00	450,00	1 350,00
6	zásep se zhutněním dle zadání po vrstvách 0,3m	m3	21,00	120,00	2 520,00
7	rozprostření ornice	m3	2,90	80,00	232,00
8	přesun techniky	soubor	1,00	3 000,00	3 000,00
9	bezpečnostní označení staveniště výstr. páskou	soubor	1,00	350,00	350,00
10	ruční odkopání, nebo nasondování křížujících sítí	m3	3,00	900,00	2 700,00
11	odebrání vzorků zeminy a jejich vyhodnocení	ks	2,00	1 200,00	2 400,00
12	zakrytí sítí betonovým (plastovým) korytem	m	2,00	210,00	420,00
13	odstranění a likvidace pařezů a náletových dřevin	m2	16,00	55,00	880,00
14	oprava meliorací dle zadání	m	7,00	150,00	1 050,00
15	uvedení lokality do původního stavu (ruční urovňání, osetí atd.)	m2	18,00	30,50	488,00
16	čerpání vody	hod	8,00	90,00	720,00
	<b>zemní práce součet</b>				<b>26 102,00</b>
	<b>technologická práce</b>				
1	stržení staré izolace	bm	1,40	300,00	420,00
2	ekologická likvidace staré izolace	bm	1,40	280,00	392,00
3	zhotovení objímky DN 150	ks	1,00	33 500,00	33 500,00
4	zhotovení objímky DN 200	ks	1,00	39 100,00	39 100,00
5	zhotovení objímky DN 250	ks	1,00	41 700,00	41 700,00
6	zhotovení objímky DN 300	ks	1,00	45 300,00	45 300,00
7	provedení nové izolace, včetně materiálu	m	2,00	1 150,00	2 300,00
8	tlaková zkouška 25 kV	bm	2,00	280,00	560,00
9	lokalizace a identifikace vady	ks	1,00	1,00	1,00
	<b>technologické práce celkem</b>				<b>163 273,00</b>
	<b>inženýrská činnost</b>				
1	zařízení staveniště	soubor	1,00	2 500,00	2 500,00
2	zřízení a likvidace sjezdů z komunikací, dopravní značení včetně projektu a povolení okr.správy silnic	ks	1,00	300,00	300,00
3	dokumentace opravené vady dle zadání	ks	1,00	100,00	100,00
4	technický dozor dodavatele dle zadání	soubor	1,00	500,00	500,00
5	následný požární dozor dle vyhl. 87/2000 (pokud bude svažováno)	hod.	8,00	30,00	240,00
5	předání pozemku majiteli (uživateli)	soubor	1,00	500,00	500,00
	<b>inženýrská činnost celkem</b>				<b>4 140,00</b>
	<b>cena celkem</b>				<b>193 515,00</b>

## Poznámka :

Uvedte standardní uvažovanou délku objímky v nabídnuté ceně

Je uvažována standardní délka objímky - 0,6 m.

032/15/OCN Opravy vad produktovodu DN 150 - DN 300, PN 63

**Oprava vady potrubí na produktovodu v chrániče**

č.p.	položka - název	m.j.	množství	jednotková cena	cena celkem
<b>zemní práce</b>					
1	sejmutí humózní vrstvy š.30cm	m3	11,60	80,00	928,00
2	odkopávka potrubí strojně	m3	76,00	430,00	32 680,00
3	odkopávka potrub. ručně	m3	3,30	900,00	2 970,00
4	obsyp potrubí pískem	m3	12,00	260,00	3 120,00
5	zakrytí potrubí pleťovým ochranným kobercem	bn.	12,00	450,00	5 400,00
6	zásyp se zhutněním dle zadání	m3	84,00	120,00	10 080,00
7	rozprostření ornice	m3	11,60	80,00	928,00
8	přesun techniky	soubor	1,00	3 000,00	3 000,00
9	bezpečnostní označení staveniště výstr.páskou	soubor	1,00	350,00	350,00
10	odebrání vzorků zeminy a jejich vyhodnocení	ks	2,00	1 200,00	2 400,00
11	ruční odkopání, nebo nasondování křivčících sítí	m3	3,00	900,00	2 700,00
12	zakrytí sítí betonovým (plastovým) korytem	m	6,00	210,00	1 260,00
13	odstránění a likvidace pařezů a náletových dřevin	m2	16,00	55,00	880,00
14	oprava meliorací dle zadání	m	7,00	150,00	1 050,00
15	uvedení lokality do původního stavu (ruční urovnání, osety atd)	m2	66,00	30,50	1 708,00
16	čerpání vody	hod	8,00	90,00	720,00
<b>zemní práce součet</b>					<b>70 174,00</b>
<b>technologické práce</b>					
1	strážení staré izolace	bm	4,00	300,00	1 200,00
2	ekologické likvidace staré izolace	bm	4,00	280,00	1 120,00
3	výřez potrubí DN 150	m	1,00	2 400,00	2 400,00
4	výřez potrubí DN 200	m	1,00	2 900,00	2 900,00
5	výřez potrubí DN 250	m	1,00	2 900,00	2 900,00
6	výřez potrubí DN 300	m	1,00	3 600,00	3 600,00
7	dodávka ocelového potrubí DN 150	m	1,00	2 100,00	2 100,00
8	dodávka ocelového potrubí DN 200	m	1,00	2 300,00	2 300,00
9	dodávka ocelového potrubí DN 250	m	1,00	2 300,00	2 300,00
10	dodávka ocelového potrubí DN 300	m	1,00	2 800,00	2 800,00
11	demontáž čel chráničky, demontáž potrubí DN 150	ks	1,00	2 000,00	2 000,00
12	demontáž čel chráničky, demontáž potrubí DN 200	ks	1,00	2 300,00	2 300,00
13	demontáž čel chráničky, demontáž potrubí DN 250	ks	1,00	2 300,00	2 300,00
14	demontáž čel chráničky, demontáž potrubí DN 300	ks	1,00	2 700,00	2 700,00
15	vyčištění chráničky	m	1,00	3 500,00	3 500,00
16	vystrojení chráničky - montáž potrubí DN 150, vystředění potrubí, zhotovení čel	ks	1,00	10 200,00	10 200,00
17	vystrojení chráničky - montáž potrubí DN 200, vystředění potrubí, zhotovení čel	ks	1,00	12 500,00	12 500,00
18	vystrojení chráničky - montáž potrubí DN 250, vystředění potrubí 0, zhotovení čel	ks	1,00	12 500,00	12 500,00
19	vystrojení chráničky - montáž potrubí DN 300, vystředění potrubí, zhotovení čel	ks	1,00	14 300,00	14 300,00
20	provedení propoje DN 150	ks	2,00	7 000,00	14 000,00
21	provedení propoje DN 200	ks	2,00	8 500,00	17 000,00
22	provedení propoje DN 250	ks	2,00	8 500,00	17 000,00
23	provedení propoje DN 300	ks	2,00	10 000,00	20 000,00
24	provedení nové izolace svarů, včetně materiálů	ks	2,00	1 150,00	2 300,00
25	jakrové zkouška 25 kV všech izolací před uložením potrubí do	bm	1,00	280,00	280,00
26	tlakové zkouška 1,3x jmenovitý tlak	ks	1,00	5 500,00	5 500,00
27	tovární zhotovení oblouku DN 150	ks	2,00	5 550,00	11 100,00
28	tovární zhotovení oblouku DN 200	ks	2,00	6 550,00	13 100,00
29	tovární zhotovení oblouku DN 250	ks	2,00	6 550,00	13 100,00
30	tovární zhotovení oblouku DN 300	ks	2,00	7 550,00	15 100,00
31	propojení potrubí CY 6 mm	m	1,00	25,00	25,00
<b>technologické práce celkem</b>					<b>214 425,00</b>
<b>Inženýrská činnost</b>					
1	zařízení staveniště	soubor	1,00	2 500,00	2 500,00
2	vřízení a likvidace sjezdů z komunikací, dopravní značení včetně projektu a povolení okr.správy silnic	ks	1,00	12 600,00	12 600,00
3	dokumentace opravené vady dle zadání	ks	1,00	100,00	100,00
4	technický dozor dodavatele dle zadání	soubor	1,00	1 200,00	1 200,00
5	následný požární dozor dle výh.87/2000	hod	8,00	30,00	240,00
6	předání pozemku majiteli (uživateli)	soubor	1,00	500,00	500,00
<b>Inženýrská činnost celkem</b>					<b>17 140,00</b>
<b>cena celkem</b>					<b>301 739,00</b>

*ALM*



## Oprava vady potrubí na produktovodu výřezem na nadzemním úseku

Délka výřezu v m		1			
č.p.	položka - název	m.j.	množství	jednotková cena	cena celkem
<b>technologické práce</b>					
1	výřez potrubí DN 150	m	1,00	2 400,00	2 400,00
2	výřez potrubí DN 200	m	1,00	2 900,00	2 900,00
3	výřez potrubí DN 250	m	1,00	2 900,00	2 900,00
4	výřez potrubí DN 300	m	1,00	3 600,00	3 600,00
5	dodávka ocelového potrubí DN 150	m	1,00	2 100,00	2 100,00
6	dodávka ocelového potrubí DN 200	m	1,00	2 300,00	2 300,00
7	dodávka ocelového potrubí DN 250	m	1,00	2 300,00	2 300,00
8	dodávka ocelového potrubí DN 300	m	1,00	2 800,00	2 800,00
9	provedení propoje DN 150	ks	1,00	9 000,00	9 000,00
10	provedení propoje DN 200	ks	1,00	11 300,00	11 300,00
11	provedení propoje DN 250	ks	1,00	11 300,00	11 300,00
12	provedení propoje DN 300	ks	1,00	13 500,00	13 500,00
13	otryskání potrubí na hodnotu SA2,5	ks	2,00	1 200,00	2 400,00
14	provedení nátěru	ks	2,00	1 800,00	3 600,00
16	propojení potrubí CY 6 mm	m	1,40	25,00	35,00
18	montáž a demontáž obalužného řešení nebo lávky dle bezpečnostních předpisů	soubor	1,00	8 500,00	8 500,00
<b>technologické práce celkem</b>					<b>80 935,00</b>
<b>inženýrská činnost</b>					
1	zařízení staveniště	soubor	1,00	2 500,00	2 500,00
2	zřízení a likvidace sjezdů z komunikací, dopravní značení včetně projektu a povolení okr. správy silnic	ks	1,00	300,00	300,00
3	dokumentace opravené vady dle zadání	ks	1,00	100,00	100,00
4	následný požární dozor dle vyhl. 87/2000	hod	8,00	30,00	240,00
4	technický dozor dodavatele dle zadání	soubor	1,00	500,00	500,00
5	předání pozemku majiteli (uživateli)	soubor	1,00	500,00	500,00
<b>inženýrská činnost celkem</b>					<b>4 140,00</b>
<b>cena celkem</b>					<b>85 075,00</b>

032/15/OCN - Opravy vad produktovodu DN 150 - DN 300, PN 63

## Oprava vady potrubí na produktovodu výřezem ve vodoteči

Délka výřezu v m		1			
č.p.	položka - název	m.j.	množství	jednotková cena	cena celkem
<b>zemní práce</b>					
1	bejmuti humózní vrstvy tl. 30cm	m3	4,35	80,00	348,00
2	odkopávka potrubí strojně	m3	28,50	430,00	12 255,00
3	odkopávka potrubí ručně	m3	1,40	900,00	1 260,00
4	obsyp potrubí pískem	m3	4,50	260,00	1 170,00
5	zakrytí potrubí pletěným ochranným kobercem	bm	4,50	450,00	2 025,00
6	zásyp se ztuhnutím dle zadání	m3	31,50	120,00	3 780,00
7	rozprostření omice	m3	4,40	80,00	352,00
8	přesun techniky	soubor	1,00	3 000,00	3 000,00
9	bezpečnostní označení staveniště výstr. páskou	soubor	1,00	350,00	350,00
10	odebrání vzorků zeminy a jejich vyhodnocení	ks	2,00	1 200,00	2 400,00
11	přeložení vodoteče např. do vhodného potrubí	ks	1,00	3 200,00	3 200,00
12	úprava dne a břehů vyskládáním lomového kamene	ks	1,00	12 450,00	12 450,00
13	ruční odkopání, nebo nasondování křižujících sítí	m3	3,00	900,00	2 700,00
14	zakrytí sítí betonovým (plastovým) korytem	m	12,00	210,00	2 520,00
15	odstranění a likvidace pařezů a náletových dřevin	m2	16,00	55,00	880,00
16	oprava meliorací dle zadání	m	7,00	150,00	1 050,00
17	uvedení lokality do původního stavu (ruční urovnání, osetí atd.)	m2	32,00	30,50	976,00
18	čerpání vody	hod	8,00	90,00	720,00
19	použití speciálního bagru ( bahňák )	hod	6,00	2 850,00	17 100,00
<b>zemní práce součet</b>					<b>68 536,00</b>
<b>technologické práce</b>					
1	stržení staré izolace	bm	1,40	300,00	420,00
2	ekologická likvidace staré izolace	bm	1,40	280,00	392,00
3	výřez potrubí DN 150	m	1,00	2 400,00	2 400,00
4	výřez potrubí DN 200	m	1,00	2 900,00	2 900,00
5	výřez potrubí DN 250	m	1,00	2 900,00	2 900,00
6	výřez potrubí DN 300	m	1,00	3 600,00	3 600,00
7	dodávka ocelového potrubí DN 150	m	1,00	3 000,00	3 000,00
8	dodávka ocelového potrubí DN 200	m	1,00	3 300,00	3 300,00
9	dodávka ocelového potrubí DN 250	m	1,00	3 300,00	3 300,00
10	dodávka ocelového potrubí DN 300	m	1,00	3 700,00	3 700,00
11	provedení propoje DN 150	ks	1,00	9 000,00	9 000,00
12	provedení propoje DN 200	ks	1,00	11 300,00	11 300,00
13	provedení propoje DN 250	ks	1,00	11 300,00	11 300,00
14	provedení propoje DN 300	ks	1,00	13 500,00	13 500,00
15	provedení nové izolace svarů, včetně materiálu	ks	2,00	1 150,00	2 300,00
16	liskrová zkouška 25 kV	bm	1,60	280,00	448,00
17	tlaková zkouška 1,3x jmenovitý tlak	ks	1,00	6 500,00	6 500,00
18	lokalizace a identifikace vady	ks	1,00	1,00	1,00
19	tovární zhotovení oblouku DN 150	ks	2,00	5 550,00	11 100,00
20	tovární zhotovení oblouku DN 200	ks	2,00	6 550,00	13 100,00
21	tovární zhotovení oblouku DN 250	ks	2,00	6 550,00	13 100,00
22	tovární zhotovení oblouku DN 300	ks	2,00	7 550,00	15 100,00
23	označení trasy potrubí	ks	2,00	1 100,00	2 200,00
24	dobetonování svarů potrubí maltovou páskou	ks	5,00	1 250,00	6 250,00
25	dobetonování oblouků potrubí maltovou páskou	ks	2,00	3 750,00	7 500,00
26	provedení nové izolace oblouků, včetně materiálu	ks	2,00	1 550,00	3 100,00
27	propojení potrubí CY 6 mm	m	1,40	25,00	35,00
<b>technologické práce celkem</b>					<b>151 746,00</b>
<b>inženýrská činnost</b>					
1	zařízení staveniště	soubor	1,00	2 500,00	2 500,00
2	zařízení a likvidace sjezdů z komunikací, dopravní značení včetně projektu a povolení okr. správy silnic	ks	1,00	3 000,00	3 000,00
3	dokumentace opravené vady dle zadání	ks	1,00	100,00	100,00
4	následný požární dozor dle vyhl. 87/2000	hod	8,00	30,00	240,00
4	technický dozor dodavatele dle zadání	soubor	1,00	1 200,00	1 200,00
5	předání pozemku majiteli ( uživateli )	soubor	1,00	500,00	500,00
<b>inženýrská činnost celkem</b>					<b>7 540,00</b>
<b>cena celkem</b>					<b>227 822,00</b>

11/11

## Oprava vady potrubí na produktovodu výřezem na přechodu komunikace

Délka výřezu v m		1			
č.p.	položka - název	m.j.	množství	jednotková cena	cena celkem
	<b>zemní práce</b>				
1	sejmutí humózní vrstvy tl. 30cm	m3	4,35	80,00	348,00
2	odkopávka potrubí strojně	m3	28,50	430,00	12 255,00
3	odkopávka potrubí v komunikaci	m3	7,50	650,00	4 875,00
4	odkopávka potrubí ručně	m3	1,40	900,00	1 260,00
5	obsyp potrubí pískem	m3	4,50	260,00	1 170,00
6	zakrytí potrubí plstěným ochranným kobercem.	bm	4,50	450,00	2 025,00
7	zásep se zhutněním dle zadání	m3	31,50	120,00	3 780,00
8	rozprašení ornice	m3	4,40	80,00	352,00
9	přesun techniky	soubor	1,00	3 000,00	3 000,00
10	bezpečnostní označení staveniště výstr. páskou	soubor	1,00	350,00	350,00
11	odebrání vzorků zeminy a jejich vyhodnocení	ks	2,00	1 200,00	2 400,00
12	místní úprava značení komunikace	ks	1,00	500,00	500,00
13	úprava povrchu komunikace - živičný povrch	ks	1,00	6 400,00	6 400,00
14	úprava povrchu komunikace - štrkřivý povrch	ks	1,00	3 520,00	3 520,00
15	úprava povrchu komunikace - betonový povrch	ks	1,00	4 160,00	4 160,00
16	úprava povrchu komunikace - poříjí cesta	ks	1,00	1 650,00	1 650,00
17	ruční odkopání, nebo nasondování křížujících sítí	m3	3,00	900,00	2 700,00
18	zakrytí sítí betonovým (plastovým) korytem	m	12,00	210,00	2 520,00
19	odstranění a likvidace pařezů a následných dřevin	m2	16,00	55,00	880,00
20	uvedení lokality do původního stavu (ruční urovnání, osetí atd.)	m2	32,00	30,50	976,00
21	čerpání vody	hod	8,00	90,00	720,00
	<b>zemní práce součet</b>				<b>55 841,00</b>
	<b>technologické práce</b>				
1	stržení staré izolace	bm	1,40	300,00	420,00
2	ekologická likvidace staré izolace	bm	1,40	280,00	392,00
3	výřez potrubí DN 150	m	1,00	2 400,00	2 400,00
4	výřez potrubí DN 200	m	1,00	2 900,00	2 900,00
5	výřez potrubí DN 250	m	1,00	2 900,00	2 900,00
6	výřez potrubí DN 300	m	1,00	3 600,00	3 600,00
7	dodávka ocelového potrubí DN 150	m	1,00	3 000,00	3 000,00
8	dodávka ocelového potrubí DN 200	m	1,00	3 300,00	3 300,00
9	dodávka ocelového potrubí DN 250	m	1,00	3 300,00	3 300,00
10	dodávka ocelového potrubí DN 300	m	1,00	3 700,00	3 700,00
11	provedení propoje DN 150	ks	1,00	9 000,00	9 000,00
12	provedení propoje DN 200	ks	1,00	11 300,00	11 300,00
13	provedení propoje DN 250	ks	1,00	11 300,00	11 300,00
14	provedení propoje DN 300	ks	1,00	13 500,00	13 500,00
15	provedení nové izolace svařů, včetně materiálu	ks	2,00	1 150,00	2 300,00
16	řaková zkouška 25 kv	bm	1,60	280,00	448,00
17	tlaková zkouška 1,3x jmenovitý tlak	ks	1,00	5 500,00	5 500,00
18	tovární zhotovení oblouku DN 150	ks	2,00	6 550,00	11 100,00
19	tovární zhotovení oblouku DN 200	ks	2,00	6 550,00	13 100,00
20	tovární zhotovení oblouku DN 250	ks	2,00	6 550,00	13 100,00
21	tovární zhotovení oblouku DN 300	ks	2,00	7 550,00	15 100,00
22	označení trasy potrubí	ks	2,00	1 100,00	2 200,00
23	dobetonování svařů potrubí maltovou páskou	ks	5,00	1 250,00	6 250,00
24	dobetonování oblouků potrubí maltovou páskou	ks	2,00	3 750,00	7 500,00
25	provedení nové izolace oblouků, včetně materiálu	ks	2,00	1 550,00	3 100,00
26	propojení potrubí CY 6 mm	m	1,40	25,00	35,00
	<b>technologické práce celkem</b>				<b>150 745,00</b>
	<b>inženýrská činnost</b>				
1	zařízení staveniště	soubor	1,00	2 500,00	2 500,00
2	zřízení a likvidace vjezdů z komunikací, dopravní značení včetně projektu a povolení okr. správy silnic	ks	1,00	12 900,00	12 900,00
3	dokumentace oprávené vady dle zadání	ks	1,00	100,00	100,00
4	následný požární dozor dle vyhl. 87/2000	hod	8,00	30,00	240,00
4	technický dozor dodavatele dle zadání	soubor	1,00	1 200,00	1 200,00
5	předání pozemku majiteli (uživateli)	soubor	1,00	500,00	500,00
	<b>inženýrská činnost celkem</b>				<b>17 440,00</b>
	<b>cena celkem</b>				<b>224 026,00</b>

MS

032/15/OCN - Opravy vad produktového DN 150 DN 300 PN 63

**Poznámka**

Potrubí musí být opatřeno ochrannou izolací obetonováním, včetně svarů. V nabídce uveďte přechod komunikace a) štěrková cesta, b) cesta s živичným povrchem

V nabídkové ceně je započítáno standardní řešení přechodu:

- a) štěrková cesta - dosypání podkladních i krycích vrstev, ztuhnutí
- b) cesta s živичným povrchem - zařiznutí a zalití spáry gumoasfaltovou záplivkou

V oddíle zemní práce položka 13. až 16. uvažujeme jako 1 ks 1 m<sup>2</sup>.

*100.*

## Výstavba AŠ

poř.	Políčka - název	m.	množství	jed. cena	Celkem
<b>zemní práce</b>					
1	semutň omice tl. 30 cm	m3	10,5	80,00	840,00
2	výkop jámy pro šachty	m3	128,50	430,00	55 255,00
3	zásy: šachty se ztuhněním	m3	84,60	125,00	10 575,00
4	obrys potrubí rískem	m3	5,80	260,00	1 508,00
5	šterkové lože dna šachty	m3	4,10	1 500,00	6 150,00
6	naložení a odvoz zeminy na skládku	m3	34,00	410,00	13 940,00
7	poplatek za skladování	m3	39,75	600,00	23 850,00
8	odběr a vyhodnocení vzorků zeminy	ks	4,00	1 200,00	4 800,00
9	výstražná fólie na potrubí	bm	5,00	50,00	250,00
10	řemeslní techniky	soubor	1,00	3 000,00	3 000,00
11	terpení vody	hod	2,00	90,00	180,00
<b>Zemní práce - celkem</b>					<b>120 348,00</b>

<b>stavební práce</b>					
1	dovoz a uložení šachty Betonbau	soubor	1,00	50 000,00	50 000,00
2	šterk frakce 32	m3	4,60	485,00	2 139,00
3	rozproštění a hutnění šterku	m2	32,00	180,00	5 760,00
4	betonové dlaždice okolo šachty včetně uložení oplocení, všechny komponenty potažené PE, výška 2m, ukončení výložníky s osnatým drátem	m	15,00	100,00	1 500,00
5	zhotovení a usazení brány oplocení dle projektu	m	25,00	1 100,00	27 500,00
6	oplocení - podhrabové desky	ks	1,00	30 000,00	30 000,00
7	oplocení - podhrabové desky	m	25,00	380,00	9 500,00
<b>stavební práce - celkem</b>					<b>126 399,00</b>

<b>Přijezdová komunikace</b>					
1	zřízení sjezdu	m2	25,00	380,00	9 500,00
2	semutň omice	m3	10,00	80,00	800,00
3	odvoz omice na depozit 10 km	m3	10,00	270,00	2 700,00
4	geotextilie	m2	50,00	65,00	3 250,00
5	vrstva za šterkodř	m3	10,00	850,00	8 500,00
<b>Přijezdová komunikace - celkem</b>					<b>24 750,00</b>

<b>Montáž technologie</b>					
1	vystrojení šachty dle projektu	ks	1,00	32 500,00	32 500,00
2	dodávka ocel. potrubí DN 50	m	2,70	350,00	945,00
3	ocelové oblouky DN 50 dle projektu	ks	2,00	380,00	760,00
4	přivařovací příruby DN 50	ks	4,00	430,00	1 720,00
5	zaslepovací plet DN 50	ks	2,00	450,00	900,00
6	defektoskopie VT, MT, RT vystrojení, 100%	soubor	1,00	6 550,00	6 550,00
7	1. tlaková zkouška technologie šachty dle ČSN EN 14 161	ks	1,00	6 500,00	6 500,00
8	dodávka ocelového potr. DN 150	m	8,00	2 100,00	16 800,00
9	dodávka ocelového potr. DN 200	m	8,00	2 300,00	18 400,00
10	dodávka ocelového potr. DN 250	m	8,00	2 300,00	18 400,00
11	dodávka ocelového potr. DN 300	m	8,00	2 800,00	22 400,00
12	výřez na potrubí DN 150	ks	1,00	2 400,00	2 400,00
13	výřez na potrubí DN 200	ks	1,00	2 900,00	2 900,00
14	výřez na potrubí DN 250	ks	1,00	2 900,00	2 900,00
15	výřez na potrubí DN 300	ks	1,00	3 600,00	3 600,00
16	propoj šachty do trasy DN 150	ks	2,00	5 500,00	11 000,00
17	propoj šachty do trasy DN 200	ks	2,00	6 000,00	12 000,00
18	propoj šachty do trasy DN 250	ks	2,00	6 000,00	12 000,00
19	propoj šachty do trasy DN 300	ks	2,00	7 000,00	14 000,00
20	poopera armatury dle projektu	ks	1	1 250,00	1 250,00
21	nátěr armatur a potrubí	m2	3	500,00	1 500,00
22	provedení nové izolace vč. rískových zkoušek	bm	4,00	1 150,00	4 600,00
23	stržení izolace včetně likvidace	bm	7,00	450,00	3 150,00
24	oprava stávající izolace vč. rískových zkoušek	bm	2,00	450,00	900,00
25	následný požární dozor dle vyhl. 87/2000	hod	8,00	50,00	400,00
<b>Montáž technologie celkem</b>					<b>198 475,00</b>

<b>Inženýrská činnost</b>					
1	zařízení staveniště	soubor	1,00	3 500,00	3 500,00
2	zřízení a likvidace sjezdů z komunikací, dopravní značení včetně projektu a povolení okr. správy silnic	ks	1,00	14 500,00	14 500,00
3	dokumentace skutečného provedení	ks	1,00	100,00	100,00
4	následný požární dozor dle vyhl. 87/2000	hod	8,00	30,00	240,00
5	technický dozor dodavatele dle zadání	soubor	1,00	1 200,00	1 200,00
6	předání pozemku majiteli / uživateli	soubor	1,00	500,00	500,00
<b>Inženýrská činnost celkem</b>					<b>20 040,00</b>

## REKAPITULACE

zemní práce	120 348,00
stavební práce	126 399,00
přijezdová komunikace	24 750,00
montáž technologie	198 475,00
inženýrská činnost	20 040,00
<b>celkem</b>	<b>490 012,00</b>

032/15/OCN - Opravy vad produktovodu DN 150 - DN 300, PN 6řř č. 2 - Cenová nabídka - jedn. výkaz výměr

## Likvidace AŠ

č.p.	položka - název	m.j.	množství	jednotková	
				cena	cena celkem
<b>zemní práce</b>					
1	sejmutí humózní vrstvy tl.30cm	m2	25,02	80,00	2 001,60
2	odkopávka stávající šachty na úroveň dna	m3	60,52	430,00	26 023,60
3	odběr a vyhodnocení vzorků zeminy a betonu	ks	6,00	1 200,00	7 200,00
4	obsyp potrubí pískem	m3	4,00	260,00	1 040,00
5	hutněný zásep po vrstvách 0,3m bez hrubých příměsí pod	m3	19,76	125,00	2 470,00
6	hnědá výstražná folie	m	8,50	50,00	425,00
7	odkopávka a dovoz chybějící zeminy pro zásep	m3	21,56	430,00	9 270,80
8	hutněný zásep po vrstvách 0,5m bez hrubých příměsí	m3	82,08	105,00	8 618,40
9	rozprostření ornice	m2	29,66	80,00	2 372,80
10	přesun techniky	soubor	1,00	3 000,00	3 000,00
11	ruční odkopání a nasondování sítí	m3	3,00	900,00	2 700,00
12	zakrytí sítí betonovým (plastovým) korytem	m	6,00	210,00	1 260,00
13	odebrání vzorků zeminy a jejich vyhodnocení	ks	2,00	1 200,00	2 400,00
14	uvedení lokality do původního stavu (ruční urovnání, osetí a	m2	36,00	30,50	1 098,00
15	čerpání vody	hod	8,00	90,00	720,00
<b>součet</b>					<b>70 600,20</b>
<b>bourací práce</b>					
1	odvrtání a bourání žebeton. stropu a dna	m3	13,00	2 865,00	37 245,00
2	bourání cihlového zdiva	m3	12,46	900,00	11 214,00
3	odvoz vybouraného materiálu na skládku	m3	18,00	720,00	12 960,00
<b>součet</b>					<b>61 419,00</b>
<b>strojní práce</b>					
1	výřez technologie šachty	ks	1,00	6 100,00	6 100,00
2	zaslepení AŠ tlakovým dnem PN63 z obou stran	ks	2,00	3 700,00	7 400,00
3	dodávka ocelového potrubí DN 150	m	7,00	2 100,00	14 700,00
4	dodávka ocelového potrubí DN 200	m	7,00	2 300,00	16 100,00
5	dodávka ocelového potrubí DN 250	m	7,00	2 300,00	16 100,00
6	dodávka ocelového potrubí DN 300	m	7,00	2 800,00	19 600,00
7	provedení propoje DN 150	ks	1,00	9 000,00	9 000,00
8	provedení propoje DN 200	ks	1,00	11 300,00	11 300,00
9	provedení propoje DN 250	ks	1,00	11 300,00	11 300,00
10	provedení propoje DN 300	ks	1,00	13 500,00	13 500,00
11	defektoskopie VT	ks	1,00	100,00	100,00
12	defektoskopie MT	ks	1,00	150,00	150,00
13	defektoskopie RT DN 150	ks	1,00	1 400,00	1 400,00
14	defektoskopie RT DN 200	ks	1,00	1 500,00	1 500,00
15	defektoskopie RT DN 250	ks	1,00	1 500,00	1 500,00
16	defektoskopie RT DN 300	ks	1,00	1 700,00	1 700,00
17	provedení nové izolace vč. jiskrových zkoušek	bm	7,00	650,00	4 550,00
18	odřezání kovového kesonu šachty tl. 5 mm	m2	48,00	250,00	12 000,00
19	stržení izolace potrubí a šachty včetně likvidace	m2	53,00	100,00	5 300,00
<b>strojní práce celkem</b>					<b>153 300,00</b>

<b>inženýrská činnost</b>					
1	zařízení staveniště	soubor	1,00	2 500,00	2 500,00
2	zřízení a likvidace sjezdů z komunikací dopravní značení včetně projektu a povolení okr. správy silnic	ks	1,00	3 000,00	3 000,00
3	dokumentace skutečného provedení	ks	1,00	100,00	100,00
4	následný požární dozor dle vyhl. 87/2000	hod	8,00	30,00	240,00
5	technický dozor dodavatele dle zadání	soubor	1,00	1 200,00	1 200,00
6	předání pozemku majiteli ( užívateli )	soubor	1,00	500,00	500,00
	<b>inženýrská činnost celkem</b>				<b>7 540,00</b>

**REKAPITULACE**

zemní práce	70 600,20
bourací práce	61 419,00
strojní práce	153 300,00
inženýrská činnost	7 540,00
<b>cena celkem</b>	<b>292 859,20</b>

## pf. č. 2 - Cenová nabídka - jednotkový výkaz výměr

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	3	4	5	6	7
<b>Panelová cesta</b>					
1	Odkopávky pro silnice v hornině tř. 4 objem do 100 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,500	200,00	100,00
2	Vodorovné přemístění výkopku z hornin tř. 1 až 4 do 500 m	m <sup>3</sup>	0,500	100,00	50,00
3	Nakládání výkopku do 100 m <sup>3</sup> hornin tř. 1 až 4	m <sup>3</sup>	0,500	210,00	105,00
4	Uložení sypaniny na skládku	m <sup>3</sup>	0,500	240,00	120,00
5	Uprava pláně v zářezích v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním	m <sup>2</sup>	1,000	35,00	35,00
6	Podklad z kameniva hrubého drceného vel. 32-63 mm tl 150 mm	m <sup>2</sup>	2,000	150,00	300,00
7	Osazení silničních dílců z ŽB do lože z kameniva těžného tl 40 mm	m <sup>2</sup>	1,000	120,00	120,00
8	panel silniční IZD 86/10 300x100x21,5 cm	kus	0,333	3 200,00	1 065,60
9	Přesun hmot pro pozemní komunikace a letiště s krytem montovaným z dílců z ŽB	t	1,172	350,00	410,20
<b>Celkem</b>					<b>2 305,80</b>

**Zámková dlažba pro jezd vozidla nad 3,5 t**

1	Odkopávky pro silnice v hornině tř. 4 objem do 100 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,500	200,00	100,00
2	Vodorovné přemístění výkopku z hornin tř. 1 až 4 do 500 m	m <sup>3</sup>	0,500	100,00	50,00
3	Nakládání výkopku do 100 m <sup>3</sup> hornin tř. 1 až 4	m <sup>3</sup>	0,500	210,00	105,00
4	Uložení sypaniny na skládku	m <sup>3</sup>	0,500	240,00	120,00
5	Uprava pláně v zářezích v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním	m <sup>2</sup>	1,000	35,00	35,00
6	Podklad ze štěrkodrtě SD tl 200 mm	m <sup>2</sup>	1,000	185,00	185,00
7	Podklad z kameniva hrubého drceného vel. 16-32mm tl 100 mm	m <sup>2</sup>	1,000	220,00	220,00
8	Podklad z kameniva hrubého drceného vel. 8-16 mm tl 100 mm	m <sup>2</sup>	1,000	260,00	260,00
9	Podklad nebo lože pod dlažbu vodorovný nebo do sklonu 1:5 z kameniva drceného (4-8) tl do 40 mm	m <sup>2</sup>	1,000	120,00	120,00
10	Kladení zámkové dlažby komunikací pro pěší tl 80 mm skupiny A pl do 100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,000	400,00	400,00
11	Přesun hmot pro pozemní komunikace s krytem dlažďeným	t	1,156	330,00	381,48
<b>Celkem</b>					<b>1 976,48</b>

**Asfaltová komunikace pro jezd vozidel nad 3,5t**

1	Odkopávky pro silnice v hornině tř. 4 objem do 100 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,500	200,00	100,00
2	Vodorovné přemístění výkopku z hornin tř. 1 až 4 do 500 m	m <sup>3</sup>	0,500	100,00	50,00
3	Nakládání výkopku do 100 m <sup>3</sup> hornin tř. 1 až 4	m <sup>3</sup>	0,500	210,00	105,00
4	Uložení sypaniny na skládku	m <sup>3</sup>	0,500	240,00	120,00
5	Uprava pláně v zářezích v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním	m <sup>2</sup>	1,000	35,00	35,00
6	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 200 mm	m <sup>2</sup>	1,000	270,00	270,00
7	Podklad z vibrovaného stěrku ŠV tl 180 mm	m <sup>2</sup>	1,000	280,00	280,00
8	Podklad z obalovaného kameniva OKS tl 70 mm š do 3 m	m <sup>2</sup>	1,000	420,00	420,00

12/14



př. č. 2 - Cenová nabídka - jednotkový výkaz výměr

9	Asfaltový beton ABS II tl 40 mm š do 3 m	m2	1,000	380,00	380,00
10	Přesun hmot pro pozemní komunikace a letiště s krytem živičným	t	1,098	120,00	131,76
<b>Celkem</b>					<b>1 891,76</b>

**Penetrační makadam hrubý**

1	Odkopávky pro silnice v hornině tř. 4 objem do 100 m3	m3	0,500	200,00	100,00
2	Vodorovné přemístění výkopku z hornin tř. 1 až 4 do 500 m	m3	0,500	100,00	50,00
3	Nakládání výkopku do 100 m3 hornin tř. 1 až 4	m3	0,500	210,00	105,00
4	Uložení sypaniny na skládku	m3	0,500	240,00	120,00
5	Úprava pláňe v zářezech v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním	m2	1,000	35,00	35,00
6	Podklad ze šterkodrtě ŠD tl 200 mm	m2	1,000	270,00	270,00
7	Podklad z vibrovaného stěrku ŠV tl 180 mm	m2	1,000	200,00	200,00
8	Penetrační makadam hrubý PMH tl 100mm	m2	1,000	80,00	80,00
9	Nátěr živičný uzavírací nebo udržovací s posypem z asfaltu v množství 1,5 kg/m2	m2	1,000	50,00	50,00
10	Nátěr živičný uzavírací nebo udržovací s posypem z asfaltu v množství 1,8 kg/m2	m2	1,000	70,00	70,00
11	Přesun hmot pro pozemní komunikace a letiště s krytem živičným	t	1,064	120,00	127,68
<b>Celkem</b>					<b>1 207,68</b>

**Šterková cesta**

1	Odkopávky pro silnice v hornině tř. 4 objem do 100 m3	m3	0,350	200,00	70,00
2	Vodorovné přemístění výkopku z hornin tř. 1 až 4 do 500 m	m3	0,350	100,00	35,00
3	Nakládání výkopku do 100 m3 hornin tř. 1 až 4	m3	0,350	210,00	73,50
4	Uložení sypaniny na skládku	m3	0,350	240,00	84,00
5	Úprava pláňe v zářezech v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním	m2	1,000	35,00	35,00
6	Podklad ze šterkodrtě ŠD tl 200 mm	m2	1,000	210,00	210,00
7	Podklad z kameniva hrubého drceného vel. 32-63mm tl 100 mm	m2	1,000	190,00	190,00
8	Podklad ze šterkodrtě ŠD 0-32 tl 50 mm	m2	1,000	175,50	175,50
9	Přesun hmot pro pozemní komunikace s krytem z kameniva	t	0,666	150,00	99,90
<b>Celkem</b>					<b>972,90</b>

**REKAPITULACE**

panelová cesta	2 305,80
zámková dlažba pro pojezd vozidle nad 3,5 t	1 976,48
asfaltová komunikace pro pojezd vozidel nad 3,5t	1 891,76
penetrační makadam hrubý	1 207,68
šterková cesta	972,90
<b>cena celkem</b>	<b>8 354,62</b>

č.p.	položka - název	m.j.	množství	jednotková	
				cena	cena celkem
1	přivaření dvojobímek	ks	1,00	205,00	205,00
2	přivaření trojobímek	ks	1,00	265,00	265,00
3	přivaření podkladních plechů	ks	1,00	525,00	525,00
4	doplnění chybějících půlobímek	ks	1,00	290,00	290,00
5	osazení kompletního uložení	ks	1,00	1 500,00	1 500,00
6	plech tl. 8mm 490x490mm	ks	1,00	541,00	541,00
7	půlobímka DN 150	ks	1,00	160,00	160,00
8	půlobímka DN 200	ks	1,00	170,00	170,00
9	půlobímka DN 250	ks	1,00	170,00	170,00
10	půlobímka DN 300	ks	1,00	180,00	180,00
11	uložení DN 150	ks	1,00	1 900,00	1 900,00
12	uložení DN 200	ks	1,00	2 010,00	2 010,00
13	uložení DN 250	ks	1,00	2 010,00	2 010,00
14	uložení DN 300	ks	1,00	2 100,00	2 100,00
15	šroub M24x100	ks	1,00	39,00	39,00
16	matic M24x100	ks	1,00	9,00	9,00
17	páska Longwrap	m	1,00	80,00	80,00
18	barva odstín RAL 9006	l	1,00	489,00	489,00
<b>celková cena</b>					<b>12 643,00</b>

**Přivaření objímek**

cena obsahuje:

1. odstranění barvy
2. dotažení šroubů + vyrovnaní objímek
3. přivaření šroubů
4. nátěr

**Přivaření objímek**

cena obsahuje:

1. odstranění barvy
2. dotažení šroubů + vyrovnaní objímek
3. přivaření šroubů
4. nátěr

**Přivaření podkladních plechů**

cena obsahuje:

1. vyheverování potrubí
2. vyrovnaní podpěr a objímek
3. odstranění barvy
4. osazení a přivaření podkladních plechů

**Doplnění chybějících půlobímek**

cena obsahuje:

1. montáž objímky
2. nátěr

**Osazení kompletního uložení**

cena obsahuje:

1. vyheverování potrubí
2. odstranění staré izolace
3. zhotovení nové izolace
4. montáž kompletního uložení
5. nátěr

224

## **Příloha č. 3**

# **Technická specifikace**

**ZÁKLADNÍ/OBECNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU A OBJEKTŮ PLNĚNÍ PRO DÍLČÍ ZAKÁZKY  
ZADÁVANÉ NA ZÁKLADĚ RÁMCOVÉ SMLOUVY**

**OPRAVY VAD PRODUKTOVODU DN 150 – DN 300, PN 63**

Předmětem budou opravy vad produktovodu DN 150 – DN 300, PN 63 a technologického vybavení potrubních tras, které se nachází na území České republiky. Opravami se rozumí veškeré v úvahu připadající opravy potrubí nebo jejich částí, zejména opravy potrubí výřezem, opravy potrubí objímkou, likvidace armaturních šachet (dále též jen „AŠ“) včetně úpravy terénu, oplocení, nadzemního vedení a dále ostatních prací nebo výkonů k provedení takové opravy nezbytných, vše dle konkrétních potřeb zadavatele s tím, že součástí předmětu plnění dílčí zakázky na realizaci konkrétní opravy vad musí být, kromě vlastního provedení stavebních prací a výkonů potřebných k opravě, rovněž dodání materiálu potřebného k takové opravě dodavatelem, vyjma dodávky zařízení, jež zajišťuje zadavatel.

Jedná se o provádění následujících oprav:

- 1 opravy potrubí
  - 1.1 oprava výřezem (vady - spodové a vrcholové body, vrypy, promáčkliny, boule atd.).
  - 1.2 oprava nadzemního uložení potrubí
  - 1.3 oprava objímkou
- 2 opravy technologického vybavení
  - 2.1 likvidace armaturních šachet (AŠ)
  - 2.2 výstavba nových AŠ,
  - 2.3 výstavba oplocení, zpevnění přístupových cest a úprava terénu okolo AŠ

Identifikace lokality výskytu vady, nebo anomálie, její vytýčení, místní defektoskopie (potvrzení vady) a defektoskopie svárů není součástí tohoto výběrového řízení.

### **1. Opravy potrubí**

#### **1.1. Provedení opravy potrubí výřezem**

Jedná se o odstranění potrubí vyříznutím vadné části v požadované délce a nahrazení novým potrubním propojem. Výřezy se provádí v závislosti na provozních podmínkách zadavatele, klimatických podmínkách a požadavcích majitelů, správců, či uživatelů dotčených pozemků.

Strojní výkopy v běžných podmínkách (volním terénu) u potrubí DN 150 až DN 300 uloženého v hloubce 0,7 až 2,5 m pod povrchem, s předpokládanou délkou výkopu 4 – 12 m (s ručním odkopem do hloubky 0,6 m). Při výkopech delší jak 4 m musí být odkryté potrubí vhodně podloženo a zajištěno. Šířka výkopu musí umožnit práce na potrubí a pohyb pracovníků z obou stran. Výkopy musí být zajištěny proti sesunutí zeminy.

Strojní výkopy ve ztížených podmínkách (bažiny, koryta potoků, mokřiny, lesní průseky, koridory potrubí a kabelů, silniční tělesa atd.) u potrubí DN 150 až DN 300 uloženého v hloubce 1,0 až 4,0 m pod povrchem, s předpokládanou délkou výkopu 4 – 12 m (s ručním odkopem do hloubky 0,6 m). Při výkopech delší jak 4 m musí být odkryté potrubí vhodně podloženo a zajištěno. Šířka výkopu musí umožnit práce na potrubí a pohyb pracovníků z obou stran. Výkopy musí být zajištěny proti sesunutí zeminy a v případě potřeby musí být zajištěno čerpání vody.

Ruční výkopy se budou provádět při pomocných pracích u strojních výkopů, výkopů v těsné blízkosti potrubí do vzdálenosti 0,5 m tj. u podkopání potrubí, vyčištění montážního prostoru ve výkopu, konečné úpravy terénu, výkopy inženýrských sítí dle požadavků jejich správců v místě prací apod. V případě křížení melioračního potrubí je dodavatel povinen nahradit drenážní potrubí plastovou trubkou vcelku, přesahující výkopovou rýhu na každou stranu o 1,5 m.

Pro každý jednotlivý případ musí být dodavatelem vypracován technologický postup, který odsouhlasí zadavatel.

1.1.1 Pro zabezpečení výřezu vad ve volném terénu dodavatel zajistí vyjma činností vyplývajících z textu zadávací dokumentace a ostatních jejích nedílných součástí též:

- ↓ sejmutí humózní vrstvy v potřebné hloubce (min. 0,3 m)
- ↓ odkrytí potrubí v potřebné délce (hloubka uložení potrubí 0,7 – 2,5 m)
- ↓ ruční odkopání křížujících se sítí (kabely, potrubí), případně vykopání sond
- ↓ odstranění staré izolace potrubí v potřebné délce
- ↓ výřez potrubí v potřebné délce včetně označení čísla vady (při výřezu nesmí být poškozeno místo vady)
- ↓ likvidaci staré izolace potrubí (předložení dokladu o ekologické likvidaci)
- ↓ odebrání 2 ks vzorků zeminy a zajištění jejich rozboru na obsah ropných uhlovodíků C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> u akreditované laboratoře, kterou písemně odsouhlasí zadavatel
- ↓ dodávku potrubí o potřebné délce a požadované kvalitě
- ↓ propojení potrubí včetně demagnetizace potrubí
- ↓ izolaci svárů potrubí
- ↓ provedení jiskrové zkoušky o napětí 25 kV včetně vystavení protokolu
- ↓ provedení hutněného zásypu po vrstvách 0,3 m pod potrubí (bez hrubých příměsí)
- ↓ pískový obsyp potrubí v tl. 0,3 m včetně zakrytí potrubí plstěným ochranným kobercem
- ↓ provedení hutněného zásypu po vrstvách 0,3 m (bez hrubých příměsí)
- ↓ obnovení humózní vrstvy v tl. 0,3 m v celém rozsahu zemních prací
- ↓ uvedení lokality do původního stavu
- ↓ zhotovení dokumentace (náčrtek, popis, foto) původního stavu, určení rozsahu vady a skutečného provedení opravy
- ↓ předání dotčeného pozemku majiteli (případně správci, uživateli)

1.1.2. Pro zabezpečení výřezu vad ve vodoteči dodavatel zajistí vyjma činností vyplývajících z textu zadávací dokumentace a ostatních jejích nedílných součástí též:

- ↓ postup prací je shodný s výřezem potrubí ve volném terénu (hloubka uložení potrubí max. 4 m) s tím rozdílem, že:
  - a) přechod musí být zhotoven z potrubí, které je opatřeno kromě 3-vrstvé PE izolace ještě další izolací z „plastbetonu“
  - b) potrubí musí být umístěno min. 1,2 m pod dnem vodoteče
  - c) dno vodoteče bude ošetřeno položením lomového kamene o hmotnosti 50 – 100 kg s přesahem 1 m od výkopové rýhy na každou stranu včetně břehových partií
  - d) označení přechodu označníky na obou březích
  - e) tlakové/těsnostní zkoušky opravené trubky před zapojením do potrubního systému ve smyslu ČSN 65 0204 (pokud není použita trubka bez sváru)

Při výřezu potrubí ve vodoteči musí být postupováno v souladu s požadavky správce toku a příslušného vodoprávního úřadu.

1.1.3. Pro zabezpečení výřezu vad v komunikaci (bez chráničky) dodavatel zajistí vyjma činností vyplývajících z textu zadávací dokumentace a ostatních jejích nedílných součástí též:

- ↓ postup prací je shodný s výřezem potrubí ve volném terénu (hloubka uložení potrubí max. 4 m) s tím rozdílem, že:
  - a) přechod musí být zhotoven z potrubí, které je opatřeno kromě 3-vrstvé PE izolace ještě další izolací z „plastbetonu“
  - b) potrubí musí být umístěno min. 1,2 m pod komunikací
  - c) vložené potrubí musí přesahovat těleso komunikace o 1,5 m na každou stranu
  - d) povrch komunikace musí být po provedení prací uveden do původního stavu
  - e) označení přechodu označnickými na obou stranách komunikace
  - f) tlakové/těsnostní zkoušky opravené trubky před zapojením do potrubního systému ve smyslu ČSN 65 0204 (pokud není použita trubka bez sváru)

Při výřezu potrubí v komunikaci musí být postupováno v souladu se stanoviskem příslušného silničního správního úřadu.

1.1.4. Pro zabezpečení výřezu vad v chráničce DN 500 dodavatel zajistí vyjma činností vyplývajících z textu zadávací dokumentace a ostatních jejích nedílných součástí též:

- ↓ sejmутí humózní vrstvy v potřebné hloubce (min. 0,3 m)
- ↓ ruční odkopání křížujících se sítí (kabely, potrubí), případně vykopání sond
- ↓ odkrytí obou čel chráničky v potřebné hloubce
- ↓ odkrytí potrubí v potřebné délce pro montáž nového potrubí
- ↓ odstranění staré izolace potrubí v potřebné délce
- ↓ likvidaci staré izolace potrubí (předložení dokladu o ekologické likvidaci)
- ↓ výřez potrubí v potřebné délce
- ↓ demontáž čel chráničky
- ↓ demontáž a vyjmutí potrubí z chráničky včetně označení čísla vady (při výřezu nesmí být poškozeno místo vady)
- ↓ vyčištění potrubí chráničky od nečistot
- ↓ dodávku potrubí o potřebné délce a požadované kvalitě
- ↓ vystrojení potrubí, vystředění PE středícími prvky ve vzdálenosti po 3 m (musí být nejméně 3 středící prvky)
- ↓ opravu „čichaček“
- ↓ zhotovení čel chráničky vhodnou izolací (nedělenou PE manžetou)
- ↓ odebrání 2 ks vzorků zeminy (z obou stran) a zajištění jejich rozboru na obsah ropných uhlovodíků C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> u akreditované laboratoře, kterou písemně odsouhlasí zadavatel
- ↓ propojení potrubí včetně demagnetizace potrubí
- ↓ izolaci svárů potrubí
- ↓ provedení jiskrové zkoušky o napětí 25 kV včetně vystavení protokolu
- ↓ provedení hutněného zásypu po vrstvách 0,3 m pod potrubí (bez hrubých příměsí)
- ↓ pískový obsyp potrubí v tl. 0,3 m včetně zakrytí potrubí píštěným ochranným kobercem

- ↓ provedení hutněného zásypu po vrstvách 0,3 m (bez hrubých příměsí)
- ↓ obnovení humózní vrstvy v tl. 0,3 m v celém rozsahu zemních prací
- ↓ uvedení lokality do původního stavu
- ↓ zhotovení dokumentace (náčrtek, popis, foto) původního stavu, určení rozsahu vady a skutečného provedení opravy
- ↓ předání dotčeného pozemku majiteli (případně správci, uživateli)

## 1.2. Provedení opravy potrubí v nadzemní části

1.2.1. Pro zabezpečení výřezu vad v nadzemní části dodavatel zajistí vyjma činností vyplývajících z textu zadávací dokumentace a ostatních jejích nedílných součástí též:

- ↓ postup prací je shodný s výřezem potrubí ve volném terénu s tím rozdílem, že:
  - a) nejsou prováděny zemní práce
  - b) při provádění prací je použita zdvihací technika
  - c) potrubí není izolováno
  - d) potrubí bude ošetřeno vhodným nátěrem *viz TP a aplikace nátěr hmot odst. 5/*

## 1.3. Provedení opravy potrubí objímkou

Jedná se o opravu vady potrubí objímkou, která svým provedením a konstrukcí znemožní únik kapaliny do okolního prostředí. Opravy se provádí v závislosti na provozních podmínkách zadavatele, klimatických podmínkách a požadavcích majitelů, správců, či uživatelů dotčených pozemků, kde se dotčená část potrubní trasy nachází.

Oprava objímkou musí splňovat následující parametry:

- a) zamezit možnému úniku přepravované kapaliny při jmenovitém tlaku
- b) součinitel bezpečnosti vůči návrhovému přetlaku min. 2
- c) objímka musí mít těsnící funkci při průniku kapaliny z potrubí do objímky, nestačí pouze výpiňová funkce se zesílením místa vady. Objímka musí svým provedením a konstrukcí znemožnit průnik kapaliny z potrubí
- d) práce budou prováděny na potrubí zaplněném motorovou naftou, tlak v potrubí bude snížen na tlak statický
- e) objímka musí mít zachovány stejné parametry po celou dobu životnosti potrubí, stárnutím nesmí dojít k degradaci objímky, ani použitého materiálu
- f) objímky musí být aplikovány dle předem předloženého technologického postupu

1.3.1. Pro zabezpečení výřezu vad v nadzemní části dodavatel zajistí vyjma činností vyplývajících z textu zadávací dokumentace a ostatních jejích nedílných součástí též:

- ↓ sejmutí humózní vrstvy v potřebné hloubce (min. 0,3 m)
- ↓ odkrytí potrubí v potřebné délce (hloubka uložení potrubí 0,7 – 2,5 m)
- ↓ ruční odkopání křížujících se sítí (kabely, potrubí), případně vykopání sond
- ↓ odstranění staré izolace potrubí v potřebné délce
- ↓ provedení objímky schváleným technologickým postupem
- ↓ likvidaci staré izolace potrubí (předložení dokladu o ekologické likvidaci)

- ↓ odebrání 2 ks vzorků zeminy a zajištění jejich rozboru na obsah ropných uhlovodíků C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> u akreditované laboratoře, kterou písemně odsouhlasí zadavatel
- ↓ izolaci objímky a potrubí
- ↓ provedení jiskrové zkoušky o napětí 25 kV včetně vystavení protokolu
- ↓ provedení hutněného zásypu po vrstvách 0,3 m pod potrubí (bez hrubých příměsí)
- ↓ pískový obsyp potrubí v tl. 0,3 m včetně zakrytí potrubí plstěným ochranným kobercem
- ↓ provedení hutněného zásypu po vrstvách 0,3 m (bez hrubých příměsí)
- ↓ obnovení humózní vrstvy v tl. 0,3 m v celém rozsahu zemních prací
- ↓ uvedení lokality do původního stavu
- ↓ zhotovení dokumentace (náčrtek, popis, foto) původního stavu, určení rozsahu vady a skutečného provedení opravy
- ↓ předání dotčeného pozemku majiteli (případně správci, uživatel)

## 2. Opravy technologického vybavení

### 2.1 Likvidace armaturních šachet

Jedná se o armaturní šachty (dále též jen „AŠ“), betonové podzemní objekty, o vnějších rozměrech 3,9 x 4,7 m a výšce (hloubce) 3,8 m. Tloušťka zdíva šachty je 0,4 m. Dno šachty má tloušťku 0,8 m a tloušťka stropu je 1,0 m.

Dále se jedná o elektro-stanice (dále též jen „ES“) umístěné u armaturní šachty včetně základů. Obslužný domek ES je o rozměrech 4,2 x 5,0 m a celkové výšce 4,5 m. Domek je do hloubky 1,5 m zapuštěn pod okolní terén. Z větší části je použito cihlové zdivo. Střecha domku je plochá, z panelů, na kterých je plechová střešní krytina

#### 2.1.1 Pro zabezpečení likvidace AŠ dodavatel zajistí vyjma činností vyplývajících z textu zadávací dokumentace a ostatních jejich nedílných součástí též:

- ↓ sejmutí humózní vrstvy v okolí šachty v potřebné hloubce (min. 0,3 m) do vzdálenosti výkopových prací (max. 3 m)
- ↓ provedení výkopu na úroveň dna šachty ve spádu 1:1 případně 1:2 podle geologie pro potřeby demoličních prací
- ↓ odkrytí potrubí nutného pro odpojení AŠ v potřebné délce (předpoklad 1,5 m na každou stranu) a jeho podložení
- ↓ odstranění staré Bitumenové izolace potrubí v potřebné délce
- ↓ výřez potřebného kusu potrubí s příslušnou technologií šachty (odvoz vyřiznuté části zajistí zadavatel)
- ↓ demolici AŠ, stropu, stěn, základů; zasypání výkopu, hutnění zásypu po vrstvách a upravení povrchu, terénu
- ↓ demolici elektro-stanice, stropu, stěn, základů; zasypání výkopu a upravení povrchu, terénu
- ↓ odebrání 4 ks vzorků zeminy a zajištění jejich rozboru na obsah ropných uhlovodíků C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> u akreditované laboratoře, kterou písemně odsouhlasí zadavatel
- ↓ odvoz vytěženého materiálu a ostatních odpadů na skládku (předložení dokladu o ekologické likvidaci)
- ↓ dovoz zeminy potřebné k zasypání demoliční jámy



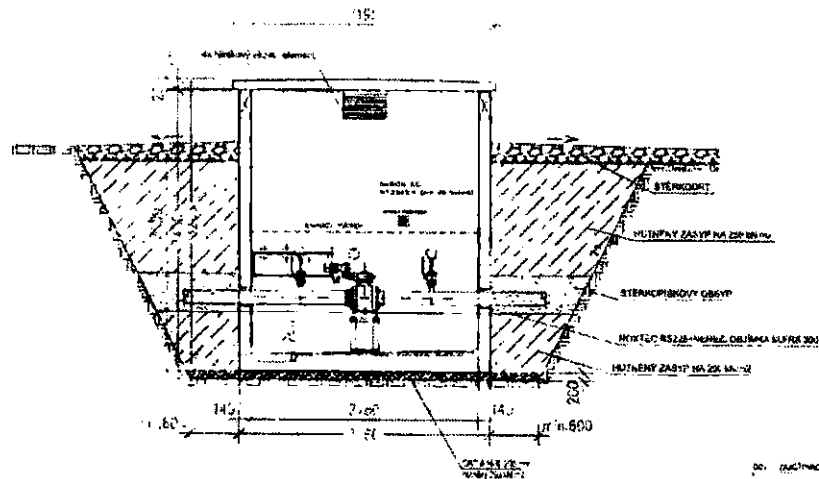
- ↓ demontáž rozvaděčů NN, telemetrie a sledování úniků, jejich uskladnění na bezpečném místě a odpovídajícím místě do doby opětovné montáže – pokud budou zpětně instalovány
- ↓ demontáž výpichu kabelu DKMOS – pokud je instalován
- ↓ přeložka kabelu DKMOS – pokud je instalována

## 2.2 Výstavba nových armaturních šachet

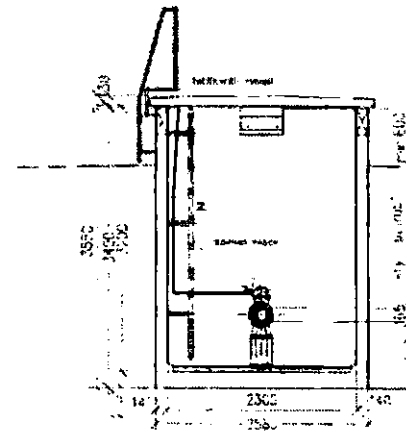
2.2.1 Pro zabezpečení výstavby nových AŠ dodavatel zajistí vyjma činností vyplývajících z textu zadávací dokumentace a ostatních jejích nedílných součástí též:

- ↓ zaměření výšky potrubí v místě instalace pro umístění potrubních oken v šachtě
- ↓ vystrojení nové šachty technologií podle projektové dokumentace, přičemž vzorový výkres technologie AŠ je uvedena níže – viz obr.
- ↓ tlakové/těsnostní zkoušky opravené trubky před zapojením do potrubního systému ve smyslu ČSN 65 0204 (pokud není použita trubka bez sváru)
- ↓ zhotovení šterkového lože pro novou AŠ o tl. 0,2 m
- ↓ dovoz a usazení nové AŠ
- ↓ přístupovou cestu na staveniště (pokud bude třeba)
- ↓ připojení technologie šachty do trasy potrubí DN 150 – DN 300
- ↓ dotažení potrubních oken na potrubí
- ↓ izolace vnějšího potrubí asfaltovou lepenkou o 1 vrstvě
- ↓ provedení jiskrové zkoušky o napětí 25 kV včetně vystavení protokolu
- ↓ provedení hutněného zásypu po vrstvách 0,3 m pod potrubí (bez hrubých příměsí)
- ↓ pískový obsyp potrubí v tl. 0,5 m včetně zakrytí potrubí plstěným ochranným kobercem
- ↓ provedení hutněného zásypu po vrstvách 0,3 m (bez hrubých příměsí)
- ↓ odvoz vytěženého materiálu a ostatních odpadů na skládku (předložení dokladu o ekologické likvidaci)
- ↓ zhotovení dokumentace (náčrtek, popis, foto) původního stavu, určení rozsahu vady a skutečného provedení opravy

Podélný řez



Průčný řez



STANICE TYPU UW 2530

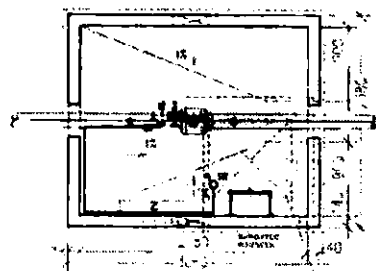
ZASTAVĚNÁ PLOCHA: 8,97 m<sup>2</sup>

OBSTAVĚNÝ PROSTOR: 29,7 m<sup>3</sup>

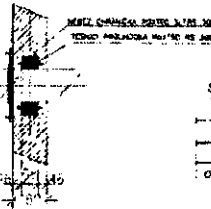
LŽITNÁ PLOCHA: 6,4 m<sup>2</sup>

HMOTNOST: 19,0 t

F. J. Jorys



SYSTEM ROXTEC



- VÝŠKA ŠACHTY V ZÁVISLOSTI NA VÝŠCE KRYTÍ POTRUBÍ
- DODÁVKA BETONBAU:

- SPÁDOVÉ DNO + ČERPAČ JÍMKY
- KABELOVÁ PRŮCHODKA ROXTEC
- PRŮCHODKA PRO POTRUBÍ ROXTEC RS225+NEREZ, OBJEMKA SLFRS 225
- ZEMNÍČÍ PRŮCHODKA (2x)
- ZEMNÍČÍ PASEK
- VNITŘNÍ NÁTĚR ODOBNÝ ROPNÝM PRODUKTUM DO VÝŠE 1,5m

Výška rozměry šachty se liší dle počty

Pozor: zabezpečení vrtání při práci pod silou a ochrání. Dodání materiálů na vlastní šachty upevnění šachty na místě, včetně: doplnění v šachtě a elektroinstalace

Na požádání je připojeno včetně kabelů kábelů AS, přes jakou bude přenášeno včetně kabelů zářičů AS (žehličky systém)

Souřadnicový systém: JTSK, Vytvářecí systém: BOV

d	15.8.2008	První vydání	Ing. Horys
Rev.	01/08	Důvod výměny dokumentu: první vydání	Vytvářecí
Objednatel:	Čepro, a.s. Dělnická 12, č.p. 213 170 04 Praha 7 icoproas@icoproas.cz	ICO - 60193531 tel. - 221968111 icoproas@icoproas.cz	Kol. Sředočeský
Zhotovitel:	HW PROJEKT s.r.o. Pod Lázní 1026/2 140 00 Praha 4 info@hwprojekt.cz	CO 27230601 tel. 241405349-51 info@hwprojekt.cz	ŠP Ing. Kessler Projektant Ing. Wažek Vytvářecí Ing. Kessler ml.
Zpracovatel:	Betonbau s.r.o. Průmyslová 5/566 105 50 Praha 10 betonbau@betonbau.cz	tel. - 281034148 betonbau@betonbau.cz	Zast. vedoucí Vytvářecí
Projekt:	Dálková Roudnice - N, Město Rekonstrukce šachet		Datum: 04/2010 Číslo projektu: P 819/6 Stupeň detailu: DSP+PP
Číslo šachty:			Formát: 2 A4
Průmysl:	Typový výkres šachty 2530 UW		Mřížka: 1:50 Číslo projektu: F.3.

## 2.3 Výstavba oplocení, úprava terénu a zpevnění přístupových cest okolo AŠ

### 2.3.1 Úprava terénu:

- ↓ po celkovém zahrnutí a zhutnění podloží bude do výše 0,2 m nasypán hrubý štěrk v celé ploše až k oplocení.

### 2.3.2 Zpevnění přístupových cest

- ↓ přístupové cesty k AŠ budou zhotoveny způsobem uvedeným v jednotkovém výkazu výměr

### 2.3.3 Výstavba oplocení

Armaturní šachta bude oplocena. Oplocení bude opatřeno branou pro vstup a vjezd.

Požadavky na oplocení:

- ↓ jednotlivé základy pro sloupky plotu pro podpěry a pro sloupky vrat včetně výkopu, betonu C12/15 (B15) a C16/20 (B20), včetně bednění a armování a zaplnění. Základy budou mít rozměry cca 50/50/100 cm.
- ↓ sloupky plotu min. 2 600 x 48 x 1,5 budou ocelové, silně pozinkované a opatřené plastickou hmotou
- ↓ vlastní pletivo tl. min 2,5 mm bude mít velikost ok 50/50 mm, výška pletiva 1,8 m. Pletivo bude silně pozinkované a opatřené potahem z plastu vč. napínacích drátů pro vyztužení
- ↓ pletivo bude ukončeno třemi řadami ostnatého drátu potaženého PE, uchyceného na výložnicích sloupků ve vzájemné vzdálenosti 15 cm.
- ↓ vyztužovací materiál aretaci plotních sloupků u elektrické stanice bude z nerez materiálu
- ↓ prostor pod pletivem bude chráněn podhrabovými deskami proti zarůstání travou
- ↓ brána dvoukřídlá v šířce 3,5 m, skládající se z trubního rámu vhodného k vložení drátěné svařované mřížky specifikované jako drátěný výplet pro oplocení. Doporučený materiál, rám brány a vrátek min. 50 mm, tl 3 mm (kruhové nebo čtvercové trubky). Drátěný výplet tyčovina min 6 mm. Sloupky brány min. 80 x 5 mm nebo 80 x 80 x 5mm
- ↓ jedno křídlo brány bude provedeno v šíři 1,0 m a sloužit jako vchodové dveře. Druhé křídlo brány bude provedeno v šíři cca 2,5 m a sloužit jako průjezd pro nákladní vozidla. **Obě křídla se budou otvírat v úhlu 180 o**
- ↓ jako nástavba oplocení brány jsou tři řady ostnatého drátu
- ↓ zámek s centrálním klíčem jako je u vstupních dveří do elektrodomku
- ↓ obě křídla vrat budou zajištěna proti vysazení z pantů z vnější strany oplocení (ochrana proti krádeži)
- ↓ Drátěné oplocení bude chráněno proti snesení z vnitřní strany oplocení



### 3. Požadavky na technickou dokumentaci

Dodavatel předloží zadavateli v souvislosti s ukončením prací na dílčí zakázce veškeré dokumenty vztahující se k předmětu této zakázky dle právních a technických předpisů a dle požadavků zadavatele, zejména:

- ↓ prohlášení o shodě ve smyslu § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění
- ↓ prohlášení o možném zapojení potrubí do produktovodní sítě a jeho bezpečném provozu
- ↓ protokoly o tlakových zkouškách potrubí a jiskrových zkouškách izolací
- ↓ protokoly z nedestruktivních zkoušek svárů, pokud je bude dodavatel zajišťovat
- ↓ atesty, certifikáty a osvědčení o jakosti (zkouškách) použitých materiálů a zařízení
- ↓ 3 ks dokladové části provedeného předmětu plnění se zakreslením skutečného stavu provedení + 2 ks v elektronické formě (nosič DVD)
- ↓ dokumentaci dováženého zařízení v českém jazyce
- ↓ doklady o likvidaci odpadů, včetně přebytečné zeminy
- ↓ 1x originál a 1x kopii stavebního (stavebně-montážního) deníku, případně další doklady požadované úřady k přejímacímu řízení

### 4. Požadavky zadavatele na materiál

Dodavatel bude při realizaci prací používat tyto materiály:

- a) materiál L360 MB, L 360NB (bezešvé potrubí)
- b) třívrstvá PE izolace (u krátkých výřezů o délce 1 m bude použita bitumenová izolace)
- c) potrubí použité na přechod vodoteče, komunikace (bez použití chrániček) musí být opatřeno tovární izolací z plastbetonu (PE + cementová vinutá izolace) a sváry opatřeny stejnou ochranou jako potrubí.

#### 4.1 Požadovaná kvalita na dodané potrubí (zajistí dodavatel)

- ↓ jakost materiálu: min. mez kluzu 350 MPa
- ↓ vizuální kontrola každé trubky z hlediska zjevných vad (vruby, trhliny apod.)
- ↓ kontrola všech trubek na výskyt nepovolených vad (zdvojení, přeplátování, vměstků apod.) provedením RTG a ultrazvuku
- ↓ 100 % kontrola trubek u výrobce vnitřním přetlakem na hodnotu blízkou napětí na mez kluzu
- ↓ protikoroziční izolace z tvrdého PE, zesílená (3 vrstvá)
- ↓ kontrola kvality trubky u výrobce
- ↓ specifická atestová dokumentace dle EN 10204 3.1 obsahující výsledek zkoušek podle ČSN EN 10208-2
- ↓ vhodný způsob přepravy a uložení v meziskladu

Přechod izolace PE a izolace bitumen musí být proveden odpovídajícím způsobem dle technologického postupu předloženého dodavatelem v minimálním rozsahu:

- ↓ odstranění mastnoty a rzi z trubky
- ↓ zdrsnění tovární izolace v šířce min. 0,2 m
- ↓ nanesení penetračního nátěru pro každý druh izolace s přesahem v délce min. 0,2 m
- ↓ nanesení první vrstvy izolace s přesahem na PE izolaci min. v délce 0,1 m
- ↓ nanesení ochranné vrstvy izolace s přesahem na PE izolaci min. v délce 0,2 m

## 5. Technologický postup přípravy povrchu potrubí a aplikace nátěrových hmot:

- ↓ Provedení ručního čištění dle ČSN ISO 8501-1 čl. 4.2 – 4.3 škrabkou, ocelovým kartáčem, případně bruskou, tak aby byly minimalizovány zbytky přilnavých starých nátěrů a rzi;
- ↓ odstranění veškerých zbytků po ručním čištění – prашné nečistoty, zbytky starých nátěrů;
- ↓ provedení prvního nátěru navrženým dvousložkovým nátěrovým systémem o tloušťce suchého filmu 80  $\mu\text{m}$ . Po řádném zaschnutí provedení kontroly tloušťky prvního nátěru, případné provedení místních oprav na požadovanou tloušťku. (Při kontrole je nutno vzít v úvahu zbytkovou tloušťku starého přilnavého nátěru, která se od celkové tloušťky odečítá);
- ↓ provedení druhého nátěru (vrstvy) navrženým dvousložkovým systémem v odlišném barevném odstínu o tloušťce 80  $\mu\text{m}$ ;
- ↓ provedení kontroly tloušťky nátěrového systému 160  $\mu\text{m}$  po řádném zaschnutí s korekcí starých vrstev nátěrů, v případě nižší tloušťky provedení jejího doplnění;
- ↓ provedení třetího nátěru (vrstvy) navrženým dvousložkovým systémem v odlišném barevném odstínu o tloušťce 80  $\mu\text{m}$ ;
- ↓ provedení kontroly tloušťky nátěrového systému 240  $\mu\text{m}$  po řádném zaschnutí s korekcí starých vrstev nátěrů, v případě nižší tloušťky provedení jejího doplnění;
- ↓ provedení čtvrtého nátěru (vrstvy) navrženým dvousložkovým systémem v barevném odstínu RAL 9006 o tloušťce 80  $\mu\text{m}$ ;
- ↓ provedení kontroly tloušťky nátěrového systému 320  $\mu\text{m}$  po řádném zaschnutí s korekcí starých vrstev nátěrů, v případě nižší tloušťky provedení jejího doplnění. *Pozn.: minimální mezní tloušťka se připouští 310  $\mu\text{m}$ ;*
- ↓ životnost nátěru musí být minimálně 15 let v daném prostředí.
  - Pro aplikaci nátěrových hmot (systému) musí být dodrženy technické podmínky uvedené v technologických listech k příslušnému nátěrovému systému, které dodává dodavatel nátěrových hmot aplikačním pracovníkům;
- ↓ ostatní rozvody inženýrských sítí nacházející se v blízkosti potrubí budou zajištěny proti poškození plachtou;
- ↓ práce musí být prováděny bezjiskrovým způsobem (např. broušení) z důvodu bezpečnostních podmínek

## 6. Součinnost zadavatele pro potřeby plnění dílčí zakázky dodavatelem

Zadavatel pro potřeby plnění předmětu díla poskytne tuto součinnost:

- ↓ vyčištění a vypuštění potrubí
- ↓ identifikaci lokality prací - vady, včetně vytyčení výřezů,
- ↓ vytyčení staveniště, vady a vytyčení inženýrských sítí v místě provádění zakázky
- ↓ místní defektoskopii (potvrzení vady)
- ↓ defektoskopii svárů
- ↓ povolení prací - vstup na pozemky v místě opravy vad včetně vyjádření správců sítí (nezahrnuje zajištění přístupových cest)
- ↓ vstupy do areálů skladů pro pracovníky a techniku dodavatele za dodržení bezpečnostních a ostatních vnitřních předpisů zadavatele
- ↓ asistenci pracovníků zadavatele pro případnou manipulaci s armaturami v koncových zařízeních

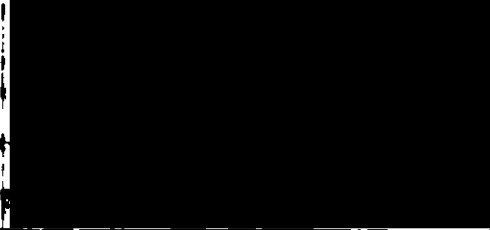

- ↓ navrtání, odčerpání a odvoz motorové nafty z míst rozpojení potrubí za účasti pracovníků celního úřadu – pokud bude potřeba
- ↓ příjem motorové nafty při vypouštění do svých skladových kapacit včetně zajištění kontroly kvality
- ↓ geodetické práce, včetně vytýčení lokality a zpětného zaměření svárů
- ↓ zajištění veřejnoprávních souhlasů pro realizaci díla
- ↓ zajištění nezbytných odstávek produktovodu nutných pro realizaci díla dle odsouhlaseného harmonogramu plnění
- ↓ požární asistenci v případě potřeby a na vyžádání dodavatele.
- ↓ odvoz výřezů potrubí s příslušnou vadou a technologie AŠ
- ↓ dodávka AŠ typ UW (od výrobce Betonbau, ze skladu zadavatele)
- ↓ dodávka potrubí (od výrobce, ze skladu zadavatele)

## **Příloha č. 4**



### **Subdodavatelé**






**Seznam subdodavatelů**

Veřejná zakázka na stavební práce zadána v otevřeném řízení zadávané s využitím postupů dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění účinném k zahájení výběrového řízení	Část plnění VZ, kterou hodlá uchazeč zadat subdodavateli	% podíl na plnění VZ
<b>Rámcová smlouva - Opravy vad produktovodu DN 150 - DN 300, PN 63</b>		
1. Obchodní firma nebo název / Obchodní firma nebo jméno a příjmení:	CEPS a.s.	
Sídlo / Místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu:	Belnická 628, 252 42 Jesenice	
IČ:	25721551	
Osoba oprávněná zastupovat subdodavatele:		Oprava produktovodu objímkou
Spisová značka v obchodním rejstříku:	OR u Městského soudu v Praze oddíl B, vložka 5706	7
Tel./fax:		
E-mail:	ceps@ceps-as.cz	

VZ č. 032/15/OCN „Opravy vad produktovodu DN 150 - DN 300, PN 63“

3. Obchodní firma nebo název / Obchodní firma nebo jméno a příjmení:	Vodní zdroje Chrudim, spol. s r.o.		
Sídlo / Místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu:	U Vodárny 137, 537 00 Chrudim		
IČ:	15053865		
Osoba oprávněná zastupovat subdodavatele:		odběr a vyhodnocení vzorků zeminy, popř. betonové sutě z likvidovaných AŠ	1x
Spisová značka v obchodním rejstříku:	OR u Krajského soudu v Hradci Králové. Oddíl C, vložka 1134		
Tel./fax:			
E-mail:	vz@vz.cz		

2. Obchodní firma nebo název / Obchodní firma nebo jméno a příjmení:	HG STAV s.r.o.		
Sídlo / Místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu:	Břežany I 35. 280 02 Kolín		
IČ:	27167461		
Osoba oprávněná zastupovat subdávatele:		Zemní práce	18%
Spisová značka v obchodním rejstříku:	OR u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 101435		
Tel./fax:			
E-mail:			

VZ č. 032/15/OCN „Opravy vad produktovodu DN 150 - DN 300, PN 63“

4. Obchodní firma nebo název / Obchodní firma nebo jméno a příjmení:	GAMMALUX NDT, spol. s r.o.		
Sídlo / Místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu:	Na Vrabčárně 2, 326 00 Plzeň		
IČ:	46358313		
Osoba oprávněná zastupovat subdodavatele:	[REDACTED]	Defektoskopické práce	I'
Spisová značka v obchodním rejstříku:	OR u Krajského soudu v Plzni, Oddíl C. vložka 6859		
Tel./fax:	[REDACTED]		
E-mail:	mail@gammalux.cz		

V Pardubicích dne 26.6.2015

Otisk razítka	
<b>NEŠETRIL A SYN</b> Stavební a potrubářská firma s.r.o. J.Palacha 288, 530 02 PARDUBICE	[REDACTED]
	Podpis osoby oprávněné jednat za uchazeče

