**ZÁKLADNÍ/OBECNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ PRO DÍLČÍ ZAKÁZKY ZADÁVANÉ NA ZÁKLADĚ RÁMCOVÉ DOHODY**

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

Předmětem budou opravy vad produktovodu DN 150 až DN 300, PN 63, které se nachází na území České republiky. Opravami se rozumí veškeré v úvahu připadající opravy potrubí nebo jejich částí, zejména opravy potrubí výřezem, včetně úpravy terénu, 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.

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

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

1. **Opravy potrubí**
   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 (volném 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 na úroveň odhaleného povrchu potrubí). Při výkopech delších 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 na úroveň odhaleného povrchu potrubí). 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..

* + 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 křižujících 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 C10 – C40 u akreditované laboratoře, kterou písemně odsouhlasí zadavatel
* dodávku potrubí o potřebné délce a požadované kvalitě, pokud nebude dodána zadavatelem
* 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. 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:

přechod musí být zhotoven z potrubí, které je opatřeno kromě 3-vrstvé PE izolace ještě další izolací FZM-S a musí splňovat tyto parametry :

dodávka oblouků DN 300, úhel 300 , včetně izolace PE + vláknitocementové izolace FZM-S

doizolování svarů potrubí místně balenou vláknitocementovou izolaci FZM-S

před zapojením do potrubí trasy mechanické vyčištění potrubí od zbytků zeminy, kalibrace potrubí - zajištění průchodnosti 95% vnitřního jmen. průměru v celé délce

doizolování potrubí oblouků v celé délce místně balenou vláknitocementovou izolaci FZM-S

1. odvoz přebytečné zeminy na skládku, včetně poplatku za uložení
2. odstranění a likvidace pařezů a náletových dřevin
3. potrubí musí být umístěno min. 1,2 m pode dnem vodoteče
4. dno vodoteče bude ošetřeno položením lomového kamene o hmotnosti 50 – 200 kg o tloušťce 0.8m v rozsahu 10m, tj. 5m od výkopové rýhy na každou stranu včetně břehových partií
5. označení přechodu označníky na obou březích
6. pevnostní a těsnostní zkoušky opravené trubky před zapojením do potrubního systému ve smyslu ČSN EN 14 161 (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. 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:

1. přechod musí být zhotoven z potrubí, které je opatřeno kromě 3-vrstvé PE izolace ještě další izolací FZM-S a musí splňovat tyto parametry :
2. dodávka oblouků DN 300, úhel 300 , včetně izolace PE + vláknitocementové izolace FZM-S
3. doizolování svarů potrubí místně balenou vláknitocementovou izolaci FZM-S
4. před zapojením do potrubí trasy mechanické vyčištění potrubí od zbytků zeminy, kalibrace potrubí - zajištění průchodnosti 95% vnitřního jmen. průměru v celé délce
5. doizolování potrubí oblouků v celé délce místně balenou vláknitocementovou izolaci FZM-S
6. potrubí musí být umístěno min. 1,2 m pod komunikací
7. vložené potrubí musí přesahovat těleso komunikace o 1,5 m na každou stranu
8. skladba a povrch komunikace musí být po provedení technologických prací uveden do původního stavu
9. označení přechodu označníky na obou stranách komunikace
10. pevnostní a těsnostní zkoušky opravené trubky před zapojením do potrubního systému ve smyslu ČSN EN 14 161 (pokud není použita trubka bez sváru)

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

* + 1. Pro zabezpečení výřezu vad v chráničce DN 200 až DN 700 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)
* ruční odkopání křižujících 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 a to každé 3m jeden středící prvek, nejméně však 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 C10 – C40 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 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. 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:

1. nejsou prováděny zemní práce
2. při provádění prací je použita zdvihací technika
3. potrubí není izolováno
4. potrubí bude ošetřeno vhodným nátěrem */viz TP a aplikace nátěr hmot odst. 3/*
5. Technologický postup přípravy povrchu potrubí na přechodu mezi izolací Bitumen a PE :

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

1. Technologický postup přípravy povrchu potrubí a aplikace nátěrových hmot:

* Provedení ručního čištění dle ČSN EN ISO 8501-1 škrabkou, ocelovým kartáčem, případně bruskou, tak aby byly minimalizovány zbytky přilnavých starých nátěrů a rzi;
* odstranění veškerých zbytků po ručním čištění – prašné nečistoty, zbytky starých nátěrů;
* provedení prvního nátěru navrženým dvousložkovým nátěrovým systémem o tloušťce suchého filmu 80 μm. 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 μm;
* provedení kontroly tloušťky nátěrového systému 160 μm 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 μm;
* provedení kontroly tloušťky nátěrového systému 240 μm 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 μm;
* provedení kontroly tloušťky nátěrového systému 320 μm po řádném zaschnutí s korekcí starých vrstev nátěrů, v případě nižší tloušťky provedení jejího doplnění. *Pozn.: minimální mezní tloušťka se připouští 310 μm;*
* 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