

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce : SV Benátky n. Jizerou, cementace řadu DN 500, Jiřice

Předmětem zakázky je cementace řadu mezi čerpací stanicí Okrouhlík v KÚ Staré Benátky a vodojemem Jiřice v KÚ Jiřice z oceli DN 500 v délce 6,128 km, oprava armaturních šachet vč. vystrojení a úprava podzemních kalníků vč. připojovacího potrubí.

A. Popis současného stavu podzemních a nadzemních objektů

Na vodovodním řadu je vybudováno 8 armaturních šachet A700, A701, A702, A703, A704, A705 (nadzemní objekt), A706, A709. Součástí řadu jsou podzemní kalníky s čerpací šachtou H703 (K701), H705 (K702), H706 (K703), H707 (K704), H708 (K705). Součástí stavby jsou následující práce v jednotlivých šachtách.

Čerpací stanice:

Prováděné činnosti:

1. vybourat potrubí OC300 z obvodové stěny čerpací stanice tl. 450mm
2. zaříznout OC300 cca 200mm od stěny, navařit přírubu PN16, vyčištění a cementace OC300 dl. 0,8m a FFR 300/150 (nutno provést v průběhu 1 dne a provizorně zaslepit X-přírubou DN300 dodanou formou zápůjčky)
3. dodávka přechodové příruby pro LT300 vč. jištění proti posunu
4. dodávka seku LT300 dl. 800mm

Interiér čerpací stanice:



Venkovní potrubí u ČS:

1. zaříznutí a demontáž betonového povrchu tl. 300mm v ploše 10m²
2. hloubení jámy 1,5 x 10 x 2 m, objem 30m³, demontáž a likvidace OC300 a OC500 celkové délky 9m
3. dodávka 1ks hrdlového kolene 45° z tvárné litiny DN300 vč. jištění (úhel před dodávkou ověřit)
4. dodávka seku LT300 dl. 4,0m (šikmá část etáže)

5. dodávka 2ks hrdlového kolene 45° z tvárné litiny DN300 vč. jištění a mezilehlého seku LT300 dl. 0,4m
6. dodávka potrubí LT300 dl. 9,0m (úsek do armaturní šachty) s jištěným hrdlovým spojem, pískové lože a obsyp tl. 300mm nad potrubí
7. dílčí tlaková zkouška smontovaného potrubí vodou na 12 barr
8. zásyp se ztuhnutím, oprava betonového povrchu tl. 200mm betonem C30/37 s gletováním s protiskluzovou úpravou

Exteriér čerpací stanice a pohled na šachtu A700:



Šachta A700

Prováděné činnosti (viz Detail v situaci č. 1):

1. demontáž a likvidace T-kusu OC500/500, montážní vložky DN500, demontáž a přesun šoupěte DN500 k uskladnění v rámci venkovních ploch areálu čerpací stanice
2. dodávka a montáž přechodové příruby pro LT300 vč. jištění proti posunu
3. montáž šoupěte DN300 PN16 (armaturu dodá objednatel)
4. dodávka a montáž FFR 300/500 PN16 (před dodávkou ověřit tlakovou třídu stávající příruby)
5. vyříznutí otvoru do OC500 průměru 150mm a oboustranné přivaření kolene tl. stěny 10mm pro odkalení vč. vycementování, přivaření příruby DN150 PN16
6. dodávka a montáž 2ks TP DN150 dl. 200mm, 2ks přírubového kolene DN150 s otočnými přírubami, 1ks přechodové příruby pro LT150 vč. jištění proti posunu, sek LT150 dl. 1,2m (odkalovací potrubí)
7. montáž 1ks šoupě DN150 PN16 pro odkalení (armaturu dodá objednatel)
8. jádrový vývrt stěnou DN200mm a ocelovou stěnou čerpací šachty, dl. 1,0m pro odkalovací potrubí vč. zapravení prostupu
9. vyčištění šachty
10. řádné ukotvení žebříku

Šachta A700



Šachta A700



Šachta A700



Šachta A701

Prováděné činnosti:

1. vymýcení náletové vegetace
2. kompletní demontáž vystrojení šachty (3 vzdušníky, 2 šoupata, OC150), zapravení 2 prostupů potrubí maltou
3. 4ks prostupových oken 0,5 x 0,8m zazdít betonovými cihlami a omítnout cementovou maltou, prostup nového potrubí stěnou zapravit cementovou maltou
4. demontáž a likvidace hydrantového a šoupátkového poklopu, zapravení otvorů ve stropě cementovou maltou
5. vyčistit šachtu, srovnat a natřít stávající ocelové sloupky
6. skruž bude osazena zpět v místě nového šoupěte!

Prováděné činnosti na potrubí OC500 mimo šachtu:

1. odříznutí a likvidace odvzdušňovacího T-kusu vč. zaslepovací příruby DN500
2. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovou výstelkou a otvorem s navařeným kolenem s přírubou DN100 PN16 pro odvzdušení, podrobnosti ve výkresové příloze C.10
3. montáž šoupěte DN100 vč. zemní soupravy a poklopu (armaturu dodá objednatel),
4. dodávka a montáž 2ks přechodové příruby pro LT100 vč. jištění proti posunu, sek LT 100 dl. 4,0m, 1ks patkové přírubové koleno DN100
5. montáž dvoustupňového zavzdušňovacího a odvzdušňovacího ventilu o.č. 9835 PN16 (armaturu dodá objednatel)

Okolí šachty A701



Šachta 701



Šachta A702

Prováděné činnosti:

7. pořez stromů a nakrácení (plochu zvolí zhotovitel dle použité technologie)
8. kompletní demontáž vystrojení šachty (3 vzdušníky, 2 šoupata, OC150), zapravení 2 prostupů potrubí maltou
9. 4ks prostupových oken 0,5 x 0,8m zazdít betonovými cihlami a omítnout cementovou maltou, prostup nového potrubí stěnou zapravit cementovou maltou
10. demontáž a likvidace hydrantového a šoupátkového poklopu, zapravení otvorů ve stropě cementovou maltou
11. vyčistit šachtu, srovnat a natřít stávající ocelové sloupky
12. skruž bude osazena zpět v místě nového šoupěte!

Prováděné činnosti na potrubí:

6. odříznutí a likvidace odvzdušňovacího T-kusu OC500/500 vč. zaslepovací příruby DN500
7. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovou výstelkou a otvorem s navařeným kolenem tl. stěny 10mm s vnitřní cementací, 1ks příruba varná DN100 PN16, podrobnosti ve výkresové příloze C.10
8. montáž šoupěte DN100 vč. zemní soupravy a poklopu (armaturu dodá objednatel),
9. dodávka a montáž 2ks přechodové příruby pro LT100 vč. jištění proti posunu, sek LT 100 dl. 4,0m, 1ks patkové přírbové koleno DN100
10. montáž dvoustupňového zavzdušňovacího a odvzdušňovacího ventilu o.č. 9835 PN16 (armaturu dodá objednatel)

Okolí šachty A702



Vnitřek šachty A702 je totožný se šachtou A701

Kalník K701

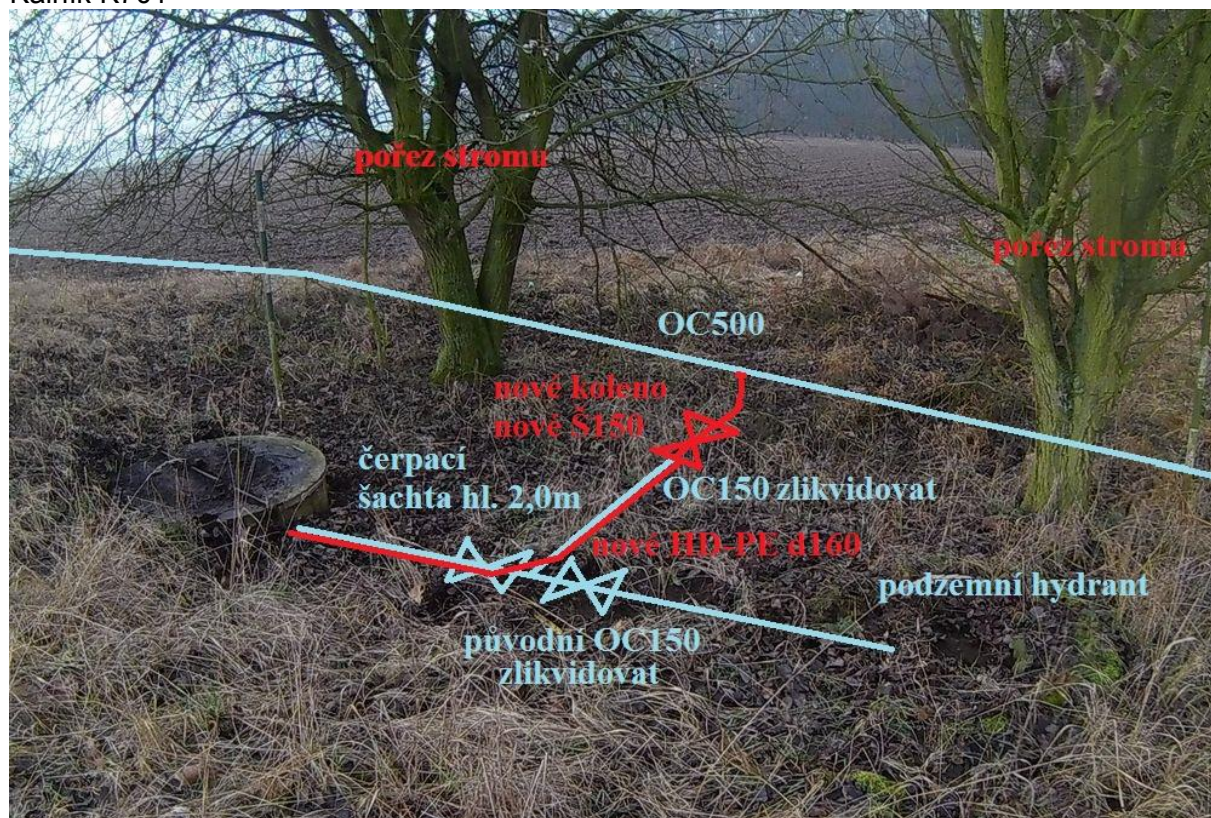
Prováděné činnosti:

1. pořez stromů a nakrácení (plochu zvolí zhotovitel dle použité technologie)
2. hloubení jámy 2,5 x 6 x 2,5 m, objem 37,5m³
3. demontáž a likvidace potrubí OC150 dl. 9m, 2ks armatur, hydrantu
4. demontáž a likvidace hydrantového a šoupátkového poklopu
5. vyčištění čerpací šachty
6. skruž bude osazena zpět v místě nového šoupěte!

Prováděné činnosti na potrubí:

7. odříznutí a likvidace odkalovacího potrubí
8. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru pro odkalení s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovým mlékem a otvorem s navařeným kolenem s přírubou DN150 PN16 pro odkalení, podrobnosti ve výkresové příloze C.10
9. montáž šoupěte DN150 vč. zemní soupravy a poklopu (armaturu dodá objednatel),
10. dodávka a montáž 8,0m HD-PE SDR 11 d160 s lemovým nákrůžkem d160 a elektrospojkou d160, 2ks elektrokoleno 45° d160 a zaústěno do stávající čerpací šachty

Kalník K701



Šachta A703

Prováděné činnosti:

1. kompletní demontáž vystrojení šachty (3 vzdušníky, 2 šoupata, OC150), zapravení 2 prostupů potrubí maltou
2. 4ks prostupových oken 0,5 x 0,8m zazdít betonovými cihlami a omítnout cementovou maltou, prostup nového potrubí stěnou zapravit cementovou maltou
3. demontáž a likvidace hydrantového a šoupátkového poklopu, zapravení otvorů ve stropě cementovou maltou
4. vyčistit šachtu, srovnat a natřít stávající ocelové sloupky
5. skruž bude osazena zpět v místě nového šoupěte!

Prováděné činnosti na potrubí:

6. odříznutí a likvidace odvzdušňovacího T-kusu OC500/500 vč. zaslepovací příruby DN500
7. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovou výstelkou a otvorem s navařeným kolenem tl. stěny 10mm s vnitřní cementací, 1ks příruba varná DN100 PN16, podrobnosti ve výkresové příloze C.10
8. montáž šoupěte DN100 vč. zemní soupravy a poklopu (armaturu dodá objednatel),
9. dodávka a montáž 2ks přechodové příruby pro LT100 vč. jištění proti posunu, sek LT 100 dl. 4,0m, 1ks patkové přírbové koleno DN100
10. montáž dvoustupňového zavzdušňovacího a odvzdušňovacího ventilu o.č. 9835 PN16 (armaturu dodá objednatel)

Šachta A703



Vnitřek šachty A703 je totožný se šachtou A701

Kalník K702

Prováděné činnosti:

1. hloubení jámy 2,5 x 6 x 2,5 m, objem 37,5m³
2. demontáž a likvidace potrubí OC150 dl. 7m, 2ks armatur, hydrantu
3. demontáž a likvidace hydrantového a šoupátkového poklopu
4. srovnat a natřít stávající ocelové sloupky, vyčistit čerpací šachtu
5. skruž bude osazena zpět v místě nového šoupěte!

Prováděné činnosti na potrubí:

6. odříznutí a likvidace odkalovacího potrubí
7. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru pro odkalení s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovým mlékem a otvorem s navařeným kolenem s přírubou DN150 PN16 pro odkalení, podrobnosti ve výkresové příloze C.10
8. montáž šoupěte DN150 vč. zemní soupravy a poklopu (armaturu dodá objednatel),
9. dodávka a montáž 5,0m HD-PE SDR 11 d160 s lemovým nákrůžkem d160 a elektrospojkou d160, 2ks elektrokoleno 45° d160 a zaústěno do stávající čerpací šachty

Kalník K702



Šachta A704

Prováděné činnosti:

1. kompletní demontáž vystrojení šachty (3 vzdušníky, 2 šoupata, OC150), zapravení 2 prostupů potrubí maltou
2. 4ks prostupových oken 0,5 x 0,8m zazdít betonovými cihlami a omítnout cementovou maltou, prostup nového potrubí stěnou zapravit cementovou maltou
3. demontáž a likvidace betonové skruže, hydrantového a šoupátkového poklopu, zapravení otvorů ve stropě cementovou maltou
4. vyčistit šachtu, srovnat a natřít stávající ocelové sloupky
5. oválná skruž bude osazena zpět!

Prováděné činnosti na potrubí:

6. odříznutí a likvidace odvzdušňovacího T-kusu OC500/500 vč. zaslepovací příruby DN500
7. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovou výstelkou a otvorem s navařeným kolenem tl. stěny 10mm s vnitřní cementací, 1ks příruba DN100 PN16
8. montáž šoupěte DN100 vč. zemní soupravy a poklopu (armaturu dodá objednatel),
9. dodávka a montáž 2ks přechodové příruby pro LT100 vč. jištění proti posunu, sek LT 100 dl. 4,0m, 1ks patkové přírubové koleno DN100
10. montáž dvoustupňového zavzdušňovacího a odvzdušňovacího ventilu o.č. 9835 PN16 (armaturu dodá objednatel)
11. dodávka a montáž plastového studničního poklopu A15 rozměru 600x600mm s ventilační hlavou jištěné 4 nerezovými šrouby, kotveno nerez spojovacím materiálem ke vstupnímu komínu

Šachta A704



Vnitřek šachty A704 je totožný se šachtou A701

Kalník K703

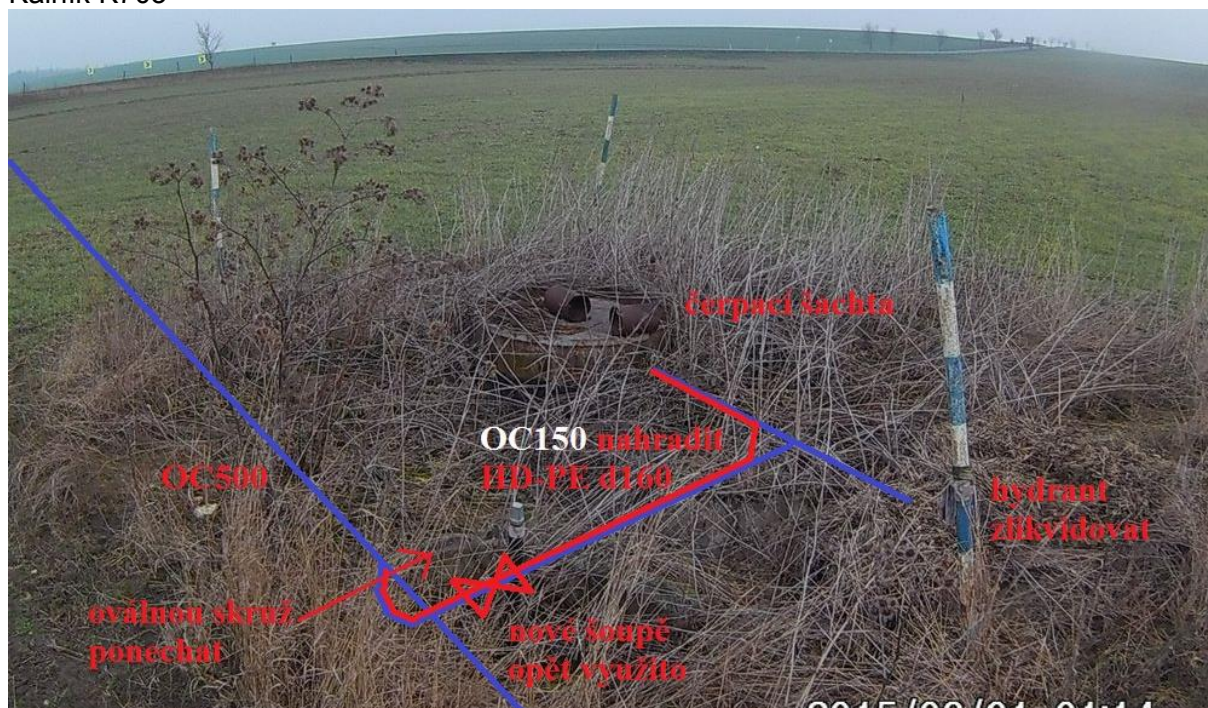
Prováděné činnosti:

1. hloubení jámy 2,5 x 6 x 2,5 m, objem 37,5m³
2. demontáž a likvidace potrubí OC150 dl. 7m, 2ks armatur, hydrantu
3. demontáž a likvidace hydrantového a šoupátkového poklopu
4. srovnat a natřít stávající ocelové sloupky, vyčistit čerpací šachtu
5. oválná skruž bude osazena zpět!

Prováděné činnosti na potrubí:

6. odříznutí a likvidace odkalovacího potrubí
7. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru pro odkalení s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovým mlékem a otvorem s navařeným kolenem s přírubou DN150 PN16 pro odkalení
8. montáž šoupěte DN150 vč. zemní soupravy a poklopu (armaturu dodá objednatel),
9. dodávka a montáž 5,0m HD-PE SDR 11 d160 s lemovým nákrůžkem d160 a elektrospojkou d160, 2ks elektrokoleno 45° d160 a zaústěno do stávající čerpací šachty

Kalník K703



Objekt tlumící komory A705

Prováděné činnosti na potrubí:

1. demontáž a likvidace potrubí OC500 dl. 1,5m odbočující k tlakové nádrži
2. odříznutí a likvidace odbočky T-kusu OC500/500
3. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovou výstelkou

Objekt A705



Interiér objektu A703



Kalník K704

Prováděné činnosti:

1. pořez stromů a nakrácení (plochu zvolí zhotovitel dle použité technologie)
2. hloubení jámy 2,5 x 6 x 2,5 m, objem 37,5m³
3. demontáž a likvidace potrubí OC150 dl. 7m, 2ks armatur, hydrantu
4. demontáž a likvidace hydrantového a šoupátkového poklopu
5. osadit, srovnat a natřít stávající ocelové sloupky, vyčistit čerpací šachtu
6. skruž bude osazena zpět v místě nového šoupěte!

Prováděné činnosti na potrubí:

7. odříznutí a likvidace odkalovacího potrubí
8. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru pro odkalení s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovým mlékem a otvorem s navařeným kolenem s přírubou DN150 PN16 pro odkalení
9. montáž šoupěte DN150 vč. zemní soupravy a poklopu (armaturu dodá objednatel),
10. dodávka a montáž 5,0m HD-PE SDR 11 d160 s lemovým nákrůžkem d160 a elektrospojkou d160, 2ks elektrokoleno 45° d160 a zaústěno do stávající čerpací šachty

Kalník K704



Odbočka ve staničení v km 5,055 pro věznici Jiřice (viz Detail v situaci č. 7)

Ve staničení 5,055 bude na potrubí OC500 navařena vycementovaná odbočka DN150 s přírubou PN16, osazena šoupětem DN150 (armaturu dodá objednatel). Potrubí OC300 křížující místní komunikaci bude rozpojeno, odstaveno, vyčištěno tlakovou vodou a využito jako chránička pro zatažení potrubí LT150 dl. 22m s uzamčenými hrdly na distančních objímkách po 1,5m (12x kluzná objímka RACI, TYP F/G, pr. 157-183mm, výška 41mm). Na čelo OC300 směrem k vodojemu Jiřice bude navařena příruba PN10, osazena přírubová redukce 300/150 PN10 a osazeno šoupě DN150 PN16 (armaturu dodá objednatel). Obě osazená šoupata budou spojena elektrospojkou T d160/160 přes 2 lemové nákrůžky DN150 PN16 a přechodovou přírubou DN150 s jištěním připojeno na LT150 v chráničce. K propojům bude využito HD-PE d160 SDR11 dl. 2,5m. Ve vodoměrné šachtě bude na konec LT150 osazena přechodová příruba s jištěním DN150, redukovaná příruba DN150/100 PN16 a propojeno na stávající armaturní vystrojení.

Potrubí v chráničce bude podrobena tlakové zkoušce na 10 barr a propláchnuto vodou s dezinfekčním činidlem. Tyto práce musí proběhnout v průběhu max. 2 dnů. Zhlaví chráničky bude opatřeno pryžovou manžetou.

Provizorní zásobování věznice Jiřice bude po tuto dobu zajištěno pracovníky objednatele.

Upozornění: zásah do potrubí OC300 může být prováděn pouze pokud bude v provozu potrubí OC500 a naopak!

Vodoměrná šachta věznice Jiřice:



Šachta A706

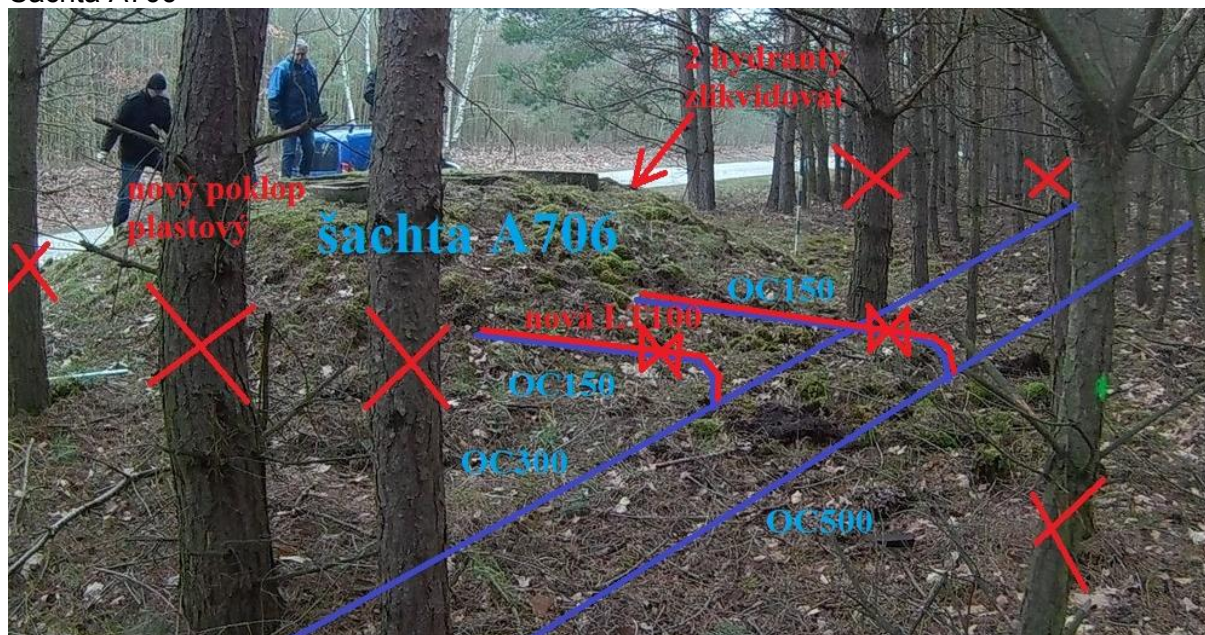
Prováděné činnosti:

1. pořez stromů a nakrácení (plochu zvolí zhotovitel dle použité technologie)
2. kompletní demontáž vystrojení šachty (5 vzdušníky, 2 šoupata, OC150), zapravení 6 prostupů potrubí cementovou maltou
3. demontáž a likvidace nadbytečných betonových skruží, šoupátkových poklopu, podzemních hydrantů, zapravení otvorů ve stropě cementovou maltou
4. vyčistit šachtu, srovnat a natřít stávající ocelové sloupky
5. 2 skruže budou osazeny zpět v místě 2 nových šoupat!

Prováděné činnosti na potrubí:

6. odříznutí a likvidace odvzdušňovacího T-kusu OC500/500 vč. zaslepovací příruby DN500, dtto. T-kusu OC300/300 vč. zaslepovací příruby,
7. po dokončení cementace potrubí OC500 dodávka přeplátování otvoru s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovou výstelkou a otvorem s navařeným kolenem DN100 tl. stěny 10mm s vnitřní cementací, 1ks příruba varná DN100 PN16
8. přeplátování potrubí OC300 ocelí tl. 6mm uvnitř s cementovou výstelkou a otvorem s navařeným kolenem DN100 tl. stěny 6mm s vnitřní cementací, 1ks příruba varná DN100 PN10
9. montáž 2ks šoupěte DN100 vč. zemní soupravy a poklopu (armatury dodá objednatel),
10. dodávka a montáž 4ks přechodové příruby pro LT100 vč. jištění proti posunu, 2ks seků LT 100 dl. 4,0m, 1ks patkové přírubové koleno DN100 pro odvzdušnění OC500 a X-kus DN100 pro zaslepení potrubí z OC300
11. montáž 1ks dvoustupňového zavzdušňovacího a odvzdušňovacího ventilu o.č. 9835 PN16 pro potrubí OC500 (armaturu dodá objednatel), OC300 nebude osazen ventilem, zhotovení podkladního bloku pro ventil
12. ubourání 100mm nesoudržné části vstupního komínu a nové vyzdění z betonových cihel tl. 150mm
13. dodávka a montáž plastového studničního poklopu A15 rozměru 600x600mm s ventilační hlavou jištěné 4 nerezovými šrouby, kotveno nerez spojovacím materiálem ke vstupnímu komínu
14. **Upozornění: zásah do potrubí OC300 může být prováděn pouze pokud bude v provozu potrubí OC500 a naopak!**

Šachta A706



Šachta A706



Kalník K705

Prováděné činnosti:

1. pořez stromů a nakrácení (plochu zvolí zhotovitel dle použité technologie)
2. hloubení jámy 2,5 x 6 x 2,5 m, objem 37,5m³
3. demontáž a likvidace potrubí OC150 dl. 11m, 4ks armatur, 2 ks hydrantu
4. demontáž a likvidace hydrantového a šoupátkového poklopu
5. osadit, srovnat a natřít stávající ocelové sloupky, vyčistit čerpací šachtu
6. 2ks skruží budou osazeny zpět v místě nových šoupat!

Prováděné činnosti na potrubí:

7. odříznutí a likvidace odkalovacího potrubí
8. po dokončení cementace potrubí dodávka přeplátování otvoru pro odkalení OC500 s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovým mlékem a otvorem s navařeným kolenem s přírubou DN150 PN16 pro odkalení
9. dodávka přeplátování otvoru pro odkalení OC300 s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovým mlékem a otvorem s navařeným kolenem s přírubou DN150 PN16 pro odkalení
10. montáž 2ks šoupěte DN150 vč. zemní soupravy a poklopu (armaturu dodá objednatel),
11. dodávka a montáž 9,0m HD-PE SDR 11 d160, 2ks lemových nákrůžků d160 a 2ks elektrospojek d160, 2ks elektrokoleno 45° d160, 1ks elektro T-kusu d160/160, potrubí bude zaústěno do stávající čerpací šachty
12. **Upozornění: zásah do potrubí OC300 může být prováděn pouze pokud bude v provozu potrubí OC500 a naopak!**

Kalník K705



Šachta A709

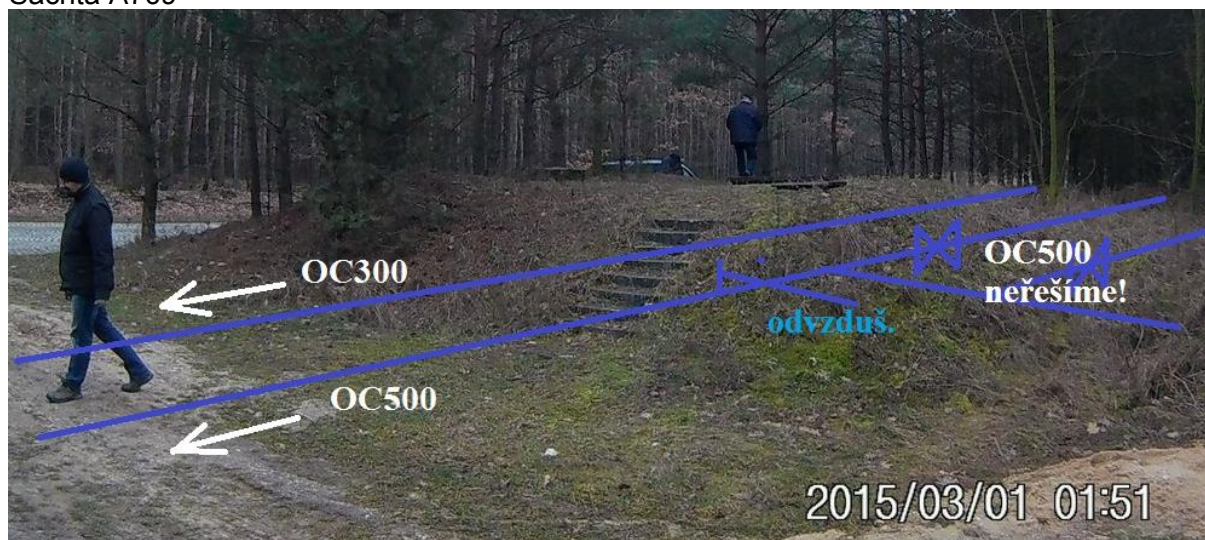
Prováděné činnosti:

1. demontáž potrubí vzdušníku OC150 a OC80 dl. 3m, 1 vzdušník, zapravení 1 prostupu potrubí
2. vyčistit šachtu rozměru 6,0 x 6,0m

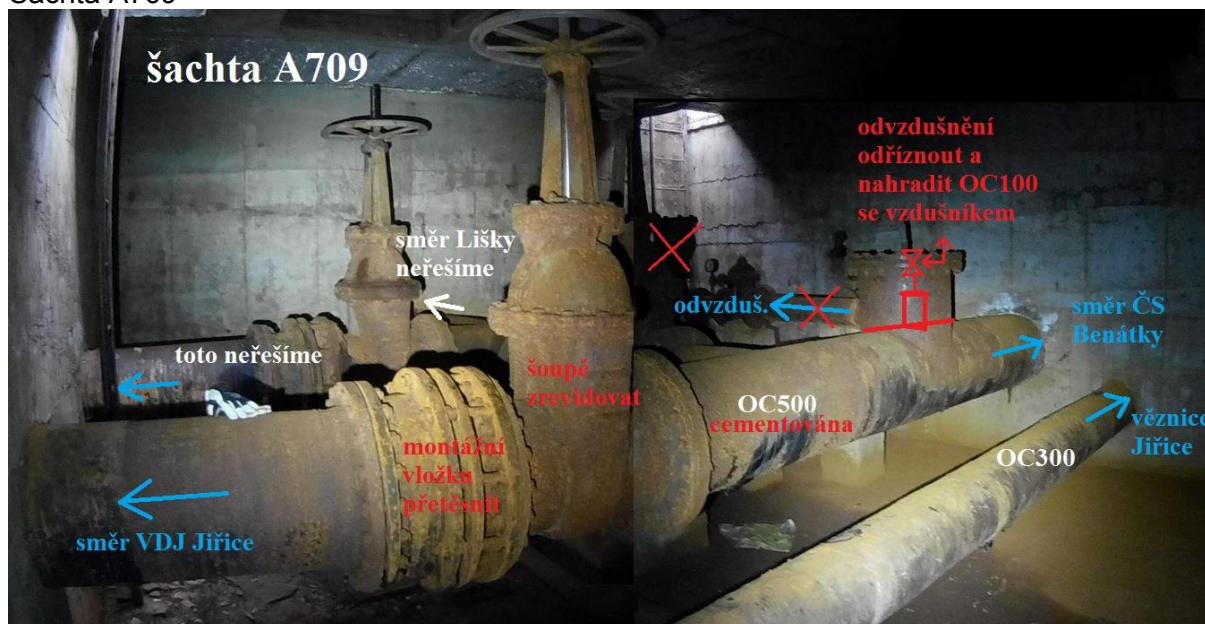
Prováděné činnosti na potrubí:

3. odříznutí a likvidace odvzdušňovacího T-kusu OC500/500 vč. zaslepovací příruby DN500
4. po dokončení cementace potrubí OC500 dodávka přeplátování otvoru s přesahem min 100mm a provedení sváru, přeplátování provedeno ocelí tl. 10mm uvnitř s cementovou výstelkou a otvorem s navařeným sekem potrubí DN100 dl. 200mm tl. stěny 10mm s vnitřní cementací, 1ks příruba varná DN100 PN16, montáž 1ks šoupěte DN100 (armatury dodá objednatel), montáž 1ks dvoustupňového zavzdušňovacího a odvzdušňovacího ventilu o.č. 9835 PN16 pro potrubí OC500 (armaturu dodá objednatel)
5. dodávka a montáž 2ks plastového studničního poklopu A15 rozměru 600x600mm s ventilační hlavou jištěné 4 nerezovými šrouby, kotveno nerez spojovacím materiálem ke vstupnímu komínu, dodávka a montáž impregnovaného dřevěného fošnového poklopu rozměrů 1200x1200mm opatřeného dvojnásobnou hydroizolací z modifikovaného asfaltového pásu

Šachta A709



Šachta A709



B. Popis současného stavu liniové části stavby:

Přiváděcí řad dopravuje pitnou vodu z čerpací stanice Okrouhlík do armaturní komory vodojemu Jiřice. Rady jsou budovány z ocelových trub průměru 530mm tl. stěny 10mm bez vnitřní ochrany. Potrubí bylo čištěno v roce 2005 mechanicky volným nástrojem.

Prováděné činnosti v úseku:

1. km 0,015 – 0,055 je potrubí vedeno v soukromé zahradě, která nebude stavební činností dotčena,
2. km 0,060 – 0,265 zajistí zhotovitel přístup ke vstupním jámám průseky dl. 8m ve vzrostlém lesním porostu stáří 35 let z lesní cesty souběžné s vodovodním potrubím
3. km 0,265 – 0,500 je vysázen nový lesní porost (není nutné provádět kácení) a potrubí je snadno dostupné, sazenice stromů budou dočasně přemístěny a poté vráceny na původní místo
4. km 0,500 – 1,060 je potrubí uloženo v zemědělských pozemcích, objednatel projednal dotčení pozemků v šíři 10m, potrubí podchází rychlostní komunikaci D10 a silnici II. třídy v chráničkách,
5. km 1,060 – 1,316 je nezbytné vykácet lesní porost stáří 35 let v koridoru potřebném pro přístup ke vstupním jámám cementace potrubí. Zásahy do lesního porostu zhotovitel v předstihu projedná se správcem lesa, jenž jej písemně odsouhlasí. Zhotovitel provede průseky kolmé na potrubí v délce 13 – 20 m s provizorní přejezdem silničního příkopu po předchozí dohodě se správcem komunikace.
Upozorňujeme, že pozemek č.p. 484 v KÚ Předměřice nad Jizerou nebude dotčen stavební mechanizací a kácením!
6. km 1,340 – 1,591 zajistí zhotovitel přístup ke vstupním jámám průseky dl. 8m potřebné šíře ve vzrostlém lesním porostu stáří 35 let z lesní cesty souběžné s vodovodním potrubím
7. km 1,591 – 1,859 je vysázen nový lesní porost (není nutné provádět kácení) a okolí potrubí OC500 je zakryto biologickým odpadem (odřezky větví, apod.), sazenice stromů budou dočasně přemístěny a poté vráceny na původní místo
8. km 1,859 – 1,975 zajistí zhotovitel přístup ke vstupním jámám průseky dl. 8m potřebné šíře z lesní cesty souběžné s vodovodním potrubím
9. km 1,975 – 3,049 je potrubí uloženo v zemědělských pozemcích, objednatel projednal dotčení pozemků v intervalu 100m přístupovou cestou kolmou na vodovodní potrubí šíře 15m s těmito délkami: st. 2,075 dl. 14m, st. 2,175 dl. 15m, st. 2,209 dl. 18m, st. 2,309 dl. 13,5m, st. 2,409 dl. 13m, st. 2,509 dl. 14m, st. 2,609 dl. 13m, st. 2,709 dl. 14m, st. 2,785 dl. 18m, st. 2,885 dl. 14m, st. 2,991 dl. 18m. Dále potrubí podchází komunikaci v chráničce
10. km 3,070 – 4,165 je potrubí uloženo v zemědělských pozemcích, objednatel projednal dotčení pozemků v šíři 10m
11. km 4,165 – 4,268 je potrubí umístěno na okraji lesního porostu. Dále potrubí podchází komunikaci v chráničce
12. km 4,284 – 4,450 zajistí zhotovitel přístup ke vstupním jámám průseky dl. 9m potřebné šíře ve vzrostlém lesním porostu stáří 35 let z komunikace souběžné s vodovodním potrubím
13. km 4,450 – 4,661 se potrubí vyhýbá zastavěné ploše, je nezbytné vykácet lesní porost stáří 35 let v koridoru potřebném pro přístup ke vstupním jámám cementace potrubí. Zásahy do lesního porostu zhotovitel v předstihu projedná se správcem lesa, jenž jej písemně odsouhlasí
14. km 4,661 – 6,128 zajistí zhotovitel přístup ke vstupním jámám průseky dl. 9m potřebné šíře ve vzrostlém lesním porostu stáří 35 let z komunikace souběžné s vodovodním potrubím, v KÚ bude cementace provedena z armaturní komory vodojemu a nebude dotčena zpevněná plocha u vodojemu.

C. Rozsah prací a technické požadavky na provádění

- 1) Předmětem dodávky je provedení vnitřní cementové výstelky ocelového potrubí DN 500 mm. Výstelka bude provedena odstředivým nástřikem v jedné vrstvě minimální tloušťce 7,0 mm s kladnou odchylkou tloušťky, nebude hlazena. K výrobě malty bude použit křemičitý písek o max. velikosti zrna 1,0 mm s max. propadem na síte 0,125 ve výši 10 % hmotnosti, cement dle ČSN 72 15 11 – nejlépe SPC 325 (400) např. cementárna Mokrá a pitná voda. V případě, že malta bude míchána z již hotové prodávané směsi, bude doložena dokladem pro styk s pitnou vodou. Ke všem materiálům použitým při cementaci budou doloženy doklady prokazující shodu.
- 2) Před cementací bude potrubí vyčištěno vysokotlakým vodním paprskem min. 500 barr, odstraněny musí být veškeré inkrusty a nečistoty.. Před zahájením cementace musí být povrch zbaven prachu a povlaku sedimentu z čištění, který by mohl tvořit separační vrstvu.
- 3) Po vyčištění bude potrubí vždy prohlédnuto TV kamerou, úsek potrubí s nanesenou cementací musí být zajištěn proti vniku vody, znečištění a vysychání.
- 4) Po provedení cementace bude vždy každý úsek prohlédnut TV kamerou s otočnou hlavou a se záznamem na DVD, min. tloušťku vrstvy cementové výstelky prokáže zhotovitel nedestruktivním měřením a to vždy v každém cementovaném úseku 2x.
- 5) Kvalita provedených svarových spojů bude prokázána nedestruktivní defektoskopickou zkouškou v 10 % celkové délky svarových spojů.
- 6) Opravy bitumenových izolací v místech, kde budou porušeny, budou provedeny z pásů z modifikovaných asfaltů typu SBS min. ve třech vrstvách, pásy budou mít vložku ze skelných vláken. Veškerá potrubí budou vždy zasypána vrstvou tříděného písku frakce 0/4mm v tl. 200 mm nad potrubí.
- 7) Objednatel bude provádět vizuální kontroly svárů a po opravě hydroizolace kvalitu těchto prací (kontakt p. Jan Hadrbolec, 326 362 020). Oznámení o kontrole bude objednateli sděleno v předstihu 3 dnů.
- 8) Zhotovitel bude provádět dílčí tlakové zkoušky vodou před provedením vnější izolace, zkušební tlak 8 barr.
- 9) Zhotovitel provede dezinfekci kontinuálním dávkováním při napouštění potrubí (čínidlo zajistí objednatel, zhotovitel převezme na stavbu ze sídla objednatele) s dobou působení alespoň 24 hodin, následně provede proplach potrubí s dobou stagnace 24 hodin a poté zajistí odběr vzorků, jejich dopravu do laboratoře objednatele vč. zajištění rozboru vody v krácené rozsahu **rozšířený o stanovení koncentrace hliníku**, vodu k proplachům zajistí objednatel.
- 10) Zhotovitel v průběhu dezinfekce potrubí provede celkovou tlakovou zkoušku sanovaného potrubí tlakem 8 barr v místě ČS Okrouhlík, cena vody pro zkoušky a proplachy nebude v nabídce uvažována.
- 11) **Armatury** - pokud bude v rozsahu prací uvedena výměna šoupat a vzdušníků (standardně PN16, pokud není uvedeno jinak), objednatel dodá tento materiál zhotoviteli, zhotovitel zajistí demontáž stávajícího materiálu a montáž nového včetně dopravy ze skladu v sídle objednatele (Mladá Boleslav). Zhotovitel zajistí dodání těsnění (od DN 150 bude vždy s kovovou vložkou) a spojovacího materiálu nerez A2 a A4 (u každého šroubového spoje bude platit zásada, že délka šroubů bude volena tak, aby přes matku po dotažení přesahovaly max. dva závity), šrouby budou před šroubováním opatřeny protizáděrovou pastou.
- 12) **Odbočky** - pokud bude v rozsahu prací uvedena výměna odkalovacího potrubí, bude vždy provedeno seřiznutí odbočného potrubí a na toto místo bude přeplátováním osazen nový zaoblený plech kruhového průřezu z potrubí tl. 10mm přesahující původní otvor alespoň 100mm. Styčné plochy stávajícího potrubí a tohoto sedla budou opatřeny vrstvou cementového mléka malty. Na sedlo bude přivařeno nové koleno tl. stěny 10mm s přírubou PN16 s vnitřní cementací, podrobnosti ve výkresové příloze C.10Detaily. Na přírubu bude přišroubováno šoupě PN16. Nově vložený úsek potrubí musí být uvnitř vycementován a vně napenetrován asfaltovým lakem a opatřen trojnásobnou živičnou izolací z SBS pásů (viz výše). Odvzdušňovací potrubí

z tvárné litiny DN100 bude Class 100. Odkalovací potrubí bude z HD-PE d160 SDR11.

- 13) **Vstupní otvory pro cementační nástroje** - pro zavádění cementačních nástrojů bude vyříznuta horní polovina potrubí nebo sek potrubí v potřebné délce dle volby zhotovitele. Po ukončení cementace bude o vyříznutá část potrubí ocementována. Dotčená vnější plocha potrubí bude napenetrována asfaltovým lakem a opatřena trojnásobnou živičnou izolací (použity budou živičné pásy z SBS pásů viz výše).
- 14) Veškeré ocelové potrubí bez hydroizolačních vrstev v šachtách bude očištěno tlakovou vodou od nečistot a rzi, po oschnutí opatřeny 3 vrstvami nátěru asfaltového laku a aplikovány trojnásobnou živičnou izolací (použity budou živičné pásy z modifikovaných asfaltů SBS s vložkou ze skelných vláken).
- 15) Součástí prací je také:
- projednání zásahů do lesního porostu v předstihu se správcem lesa, jenž jej písemně odsouhlasí,
 - zajištění povolení ke kácení dřevin a těžba dřeva, které bude uloženo dle pokynu správce lesa,
 - objednatel zajistil uzavření dohody o vstupu s uživateli zemědělských pozemků a také uhradí náhradu ušlé produkce pod podmínkou užívání ploch dle popisu v kapitole B a výkresové části (situace C.2 – C.9). Pokud zhotoviteli takto stanovená plocha nebude postačovat, uzavře před zahájením prací s uživateli dohodu o vstupu a navýší dotčenou plochu dle svých požadavků!
 - uvedení všech ploch dotčených stavební činností do původního stavu,
 - při výkopech v zemědělských pozemcích bude sejmuta ornice v tl. 300 mm, přebytečný výkopek bude rozprostřen pod ornici. Na travních porostech bude zasetá tráva.
 - při výkopech na lesních pozemcích bude sejmuta hrabanka v tl. 300 mm, přebytečný výkopek bude rozprostřen pod hrabanku,
 - zajištění ohrazení výkopů proti pádu osob do výkopu, zajištění dopravního značení na komunikacích po dobu omezení průjezdu na komunikacích,
 - vytyčení všech podzemních sítí v místech zemních prací vč. vyjádření jejich správců,
 - geodetické zaměření všech odkrytých částí cementovaného potrubí, geodetické práce budou realizovány podle směrnice objednatele,
 - zajistit souhlasné stanovisko vlastníka a uživatele pozemku se stavem pozemku po ukončení prací
- 16) Zhotovitel provede mechanické očištění stávajících ocelových výstražných sloupků a provede obnovu PUR nátěrem. Sloupky budou srovnány do svislé polohy.
- 17) U každé vstupní jámy a v lomech **na lesním pozemku** bude nad osou potrubí osazen betonový sloup 150x150mm dl. 2,8m, celkový počet 34ks, poloha sloupku bude geodeticky zaměřena. Sloupky budou zabetonovány do patky C12/15 a opatřeny orientační tabulkou pro označení vodovodního řadu.
- 18) Poklopy armatur budou osazeny 100mm pod horní hranu skruže do betonu C25/30 a skruž bude opatřena plaveným kačírkem tl. 200mm.
- 19) Staveniště se nachází v pásmu hygienické ochrany vodního zdroje I. stupně a nesmí být v prostoru staveniště a v průběhu provádění prací :
- o manipulováno s ropnými nebo jinými látkami ohrožující kvalitu pitné vody
 - o skladovány ropné či jiné látky ohrožující kvalitu pitné vody
 - o stroje, pokud obsahují náplně s látkami ohrožující kvalitu pitné vody (benzin, nafta, oleje) musí mít při provádění prací a při parkování pod sebou místně zachytňné vany, při přerušení prací (např. víkend apod.) nesmí na staveništi parkovat – objednatel umožní parkování strojů u úpravny vody
 - o v případě, že při provádění prací vznikne havárie či porucha, při které by mohlo dojít k ohrožení kvality pitné vody je zhotovitel povinen okamžitě informovat objednatele a přijmout taková opatření, která zabrání zhoršení vzniklé situace.

V Mladé Boleslavi dne 1. dubna 2016
Vypracoval – Ing. František Klouček