



Bergnerovi s.r.o.

IČ: 27298124

Třebízského 2734/3

415 01 Teplice

Stupeň : Projekt stavby

Z.č.:20181205

Stavebník:

**Povodí Labe, s.p.
Víta Nejedlého 951/8
500 03 Hradec Králové**

VD Štětí - Rekonstrukce Kanalizačního systému

10 – ČOV Postup osazení čistíren



Odpovědný projektant:

**Ing. Oto Bergner
Č.a.: 0401775**

Listopad 2020

PROVEDENÍ K OBSYPÁNÍ CEMENTOVOU STABILIZACÍ

Viz. obr. 1a - 1d

Toto provedení je vždy nepojízdné

Základní zakrytí plastovým víkem je nepochozí

Platí pro čistírny D5 - D35

Podmínky osazení:

Výrobce doporučuje konzultovat způsob a postup osazení s projektantem.

- ☐ Vzdálenost nádrže nejméně 5 m od základu stavby
- ☐ Vzdálenost komunikace osobních vozidel nejméně 2 m
- ☐ Vzdálenost komunikace nákladních vozidel nejméně 5 m
- ☐ Bez přítomnosti spodní vody

Čistírny odpadních vod řady D jsou plastové nádrže, které jsou z technologických důvodů v určitých časových intervalech vyprazdňovány. To znamená, že po určitou dobu není vytvořen protitlak proti tlaku zeminy. Z tohoto důvodu je nutno věnovat osazení nádrží velkou pozornost, neboť v opačném případě může dojít k deformaci nádrže a nebo dokonce k jejímu roztržení.

Pro správné osazení je nutno dodržet následující postup:

Základní rozměry čistíren jsou na obr. 1a

1. Pro osazení čistírny je nutno mít dokončenou stavební připravenost dle dokumentace STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST ČISTÍREN D5 - D35. To znamená, že je vykopána stavební jáma (1) s dostatečným prostorem pro manipulaci. Na dně stavební jámy je provedena betonová deska (2). Je dokončen výkop pro odpadní potrubí, přívodní kabel a vzduchové potrubí (u čistíren s dmychadlem vně). Je osazen rozváděč RM20 (10) a jeho napájecí kabel. K čistírně je v chrániče (9) přiveden přívodní kabel (8). U čistíren s dmychadlem vně je osazeno dmychadlo (12) a přivedeno vzduchové potrubí (11) v chrániče (13).
2. Na zatuhlou a očištěnou základovou desku (2) se usadí čistírna (3).
3. Čistírna se pomocí kanalizační přesuvky (5) připojí na přítokové potrubí a na odtokové potrubí se nasune hrdlo kanalizační trubky (4).
4. Čistírna se naplní vodou (6) do 1/2 výšky. Plášť čistírny se obsype cementovou stabilizací (7) (směs drobného šterku, písku, vykopané zeminy smíchané s cementem v poměru 1:8) do úrovně vody v nádrži. Během obsypávání je třeba cementovou stabilizací dobře hutnit.
5. Čistírna se naplní vodou do úrovně odtokového potrubí. Plášť čistírny se obsype cementovou stabilizací do úrovně dna výkopu pro potrubí.
6. Do čistírny se zavede elektrický přívodní kabel CYKY 7cx1,5 (8) obr. 1c a u čistíren s dmychadlem (12) umístěným venku vzduchové potrubí (11) obr. 1d.
7. Cementovou stabilizací (7) se zakryje zbytek stavební jámy do úrovně terénu.
8. V případě požadavku na dodatečné např. pochozí zakrytí (u čistíren D35 vždy), je nutno postupovat podle projektové dokumentace dané čistírny.

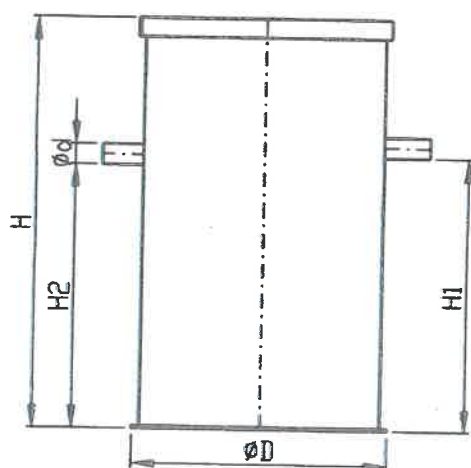
Tímto je osazení dokončeno a může být provedena montáž elektro a montáž technologie.

POSTUP OSAZENÍ ČISTÍREN D5 - D35 DO TERÉNU

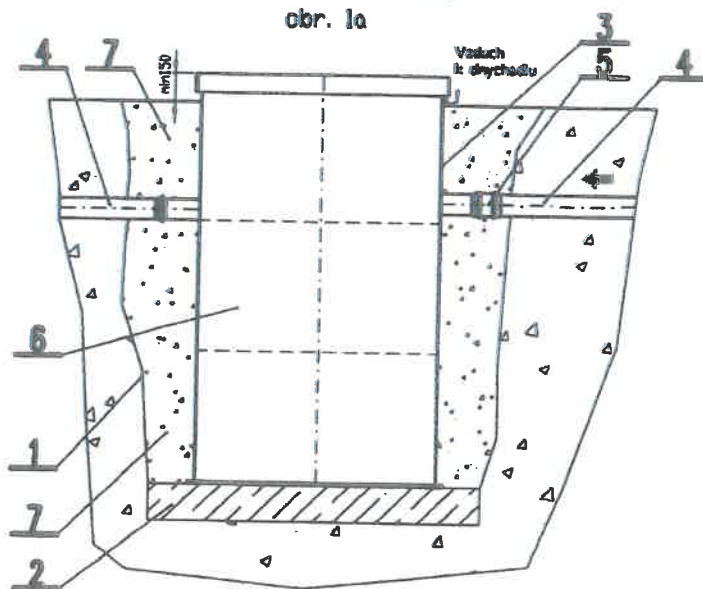
PROVEDENÍ K OBSYPÁNÍ CEMENTOVOU STABILIZACÍ

	øD mm	H* mm	H1 mm	H2 mm	ød* mm
D5	1270	2165	1450	1400	160
D10	1400	2750	2050	2000	160
D16	1750	2750	2050	2000	160
D20	1900	2870	2165	2115	160
D25	2240	2870	2165	2115	160
D35	2500	2900	2200	2150	160

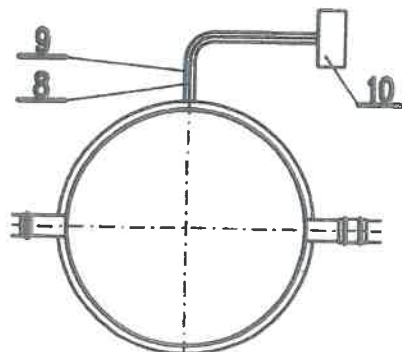
* Prospektová hodnota, může být upravena podle požadavku zákazníka



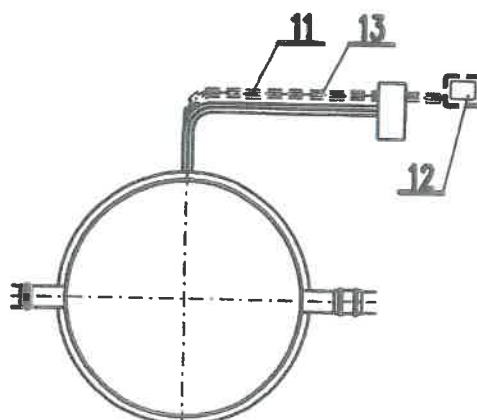
obr. 1a



obr. 1b



obr. 1c



obr. 1d

1. Obrýs stavební jámy
2. Základová deska
3. Čistírna D
4. Kanalizační potrubí PVC
5. Kanalizační přesuvka PVC
6. Voda
7. Cementová stabilizace
8. El. kabel CYKY 7Cx1,5
9. Chráníčka
10. Rozváděč RM 20
11. Vzduchové potrubí
12. Dmychadlo
13. Chráníčka

PROVEDENÍ K OBETONOVÁNÍ

Viz. obr.2a - 2d

Toto provedení je vždy nepojízdné

Základní zakrytí plastovým víkem je nepochozí

Platí pro čistírny D5 - D35

Podmínky osazení:

Výrobce doporučuje konzultovat způsob a postup osazení s projektantem.

- ☐ Vlastní zakrytí čistírny není zatíženo (např. pojezdem vozidel)
- ☐ Bez přítomnosti spodní vody

Pro správné osazení je nutno dodržet následující postup:

Základní rozměry čistíren jsou na obr.2a

1. Pro osazení čistírny je nutno mít dokončenou stavební připravenost dle dokumentace **STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST ČISTÍREN D5 - D35**. To znamená, že je vykopána stavební jáma (1) s dostatečným prostorem pro manipulaci. Na dně stavební jámy je provedena betonová deska (2). Je dokončen výkop pro odpadní potrubí, přívodní kabel a vzduchové potrubí (u čistíren s dmychadlem vně). Je osazen rozváděč RM20 (10) a jeho napájecí kabel. K čistírně je v chrániče (9) přiveden přívodní kabel (8). U čistíren s dmychadlem vně je osazeno dmychadlo (12) a přivedeno vzduchové potrubí (11) v chrániče (13).
 2. Na zatuhlou a očištěnou základovou desku (2) se usadí čistírna (3).
 3. Čistírna se pomocí kanalizační přesuvky (5) připojí na přítokové potrubí a na odtokové potrubí se nasune hrdlo kanalizační trubky (4).
 4. Čistírna se naplní vodou (6) do 1/2 výšky. Plášť čistírny se obetonuje (7) do úrovně vody v nádrži.
 5. Po zatuhnutí betonu se čistírna naplní vodou do úrovně odtokového potrubí. Plášť čistírny se obetonuje do úrovně dna výkopu pro potrubí.
 6. Do čistírny se zavede elektrický přívodní kabel CYKY 7cx1,5 (8) obr. 2c a u čistíren s dmychadlem (12) umístěným venku vzduchové potrubí (11) obr. 2d. V místě připojení el. kabelu a přívodu vzduchu se ponechá volný prostup.
- !Kabel ani případný přívod vzduchu se nesmí zabetonovat!**
7. Čistírna se obetonuje do úrovně terénu.
 8. Vykopanou zeminou (14) se zakryje zbytek stavební jámy do úrovně terénu.
 9. V případě požadavku na dodatečné např. pochozí zakrytí (u čistíren D35 vždy), je nutno postupovat podle projektové dokumentace dané čistírny.

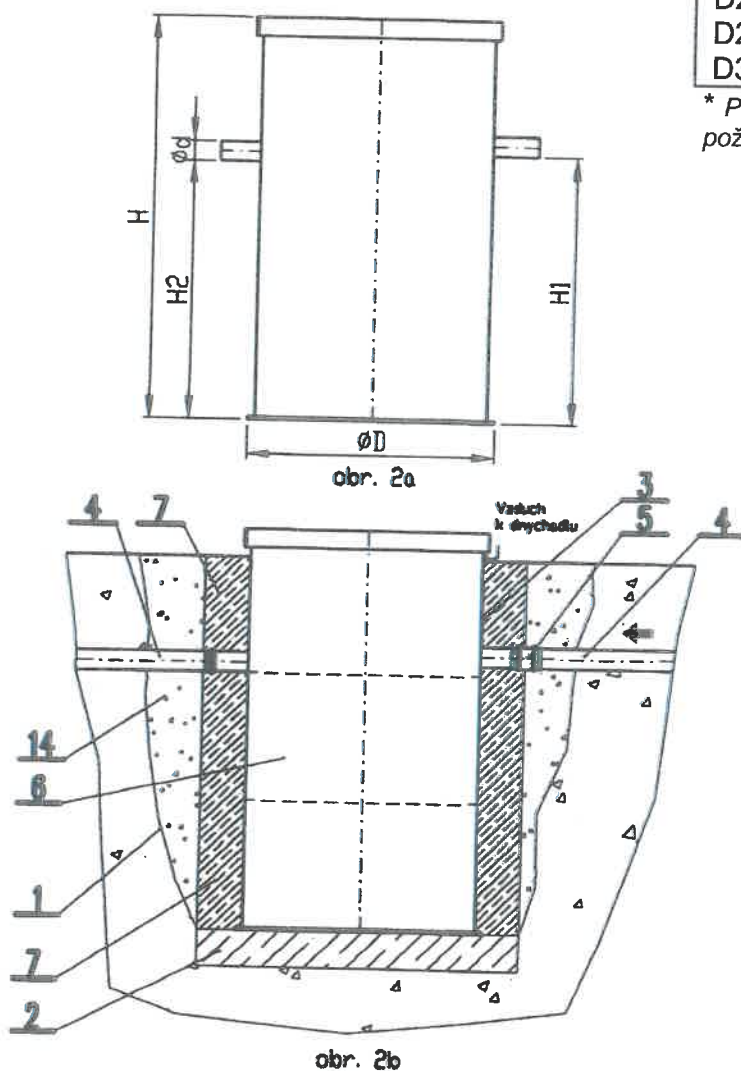
Tímto je osazení dokončeno a může být provedena montáž elektro a montáž technologie.

POSTUP OSAZENÍ ČISTÍREN D5 - D35 DO TERÉNU

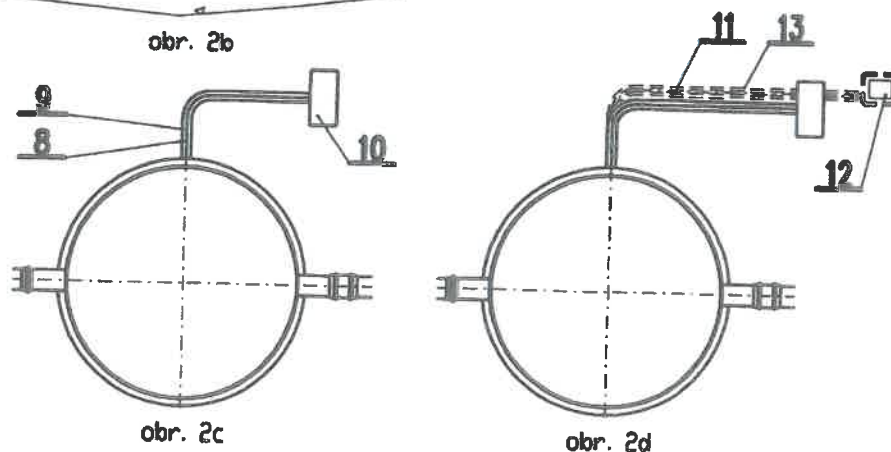
PROVEDENÍ K OBETONOVÁNÍ

	øD mm	H* mm	H1 mm	H2 mm	ød* mm
D5	1270	2165	1450	1400	160
D10	1400	2750	2050	2000	160
D16	1750	2750	2050	2000	160
D20	1900	2870	2165	2115	160
D25	2240	2870	2165	2115	160
D35	2500	2900	2200	2150	160

* Prospektová hodnota, může být upravena podle požadavku zákazníka



1. Obrýs stavební jámy
2. Základová deska
3. Čistírna D
4. Kanalizační potrubí PVC
5. Kanalizační přesuvka PVC
6. Voda
7. Obetonování pláště
8. El. kabel CYKY 7Cx1,5
9. Chránička
10. Rozváděč RM 20
11. Vzduchové potrubí
12. Dmychadlo
13. Chránička
14. Zásyp vykopanou zeminou



PROVEDENÍ PRO SPODNÍ VODU (pouze D5)

Viz. obr.3a - 3d

Toto provedení je vždy nepojízdné

Základní zakrytí plastovým víkem je nepochozí

Platí pro čistírny D5

Podmínky osazení:

Výrobce doporučuje konzultovat způsob a postup osazení s projektantem.

- ☐ Hladina spodní vody není výše než je dno odtokového potrubí z čistírny
- ☐ Vlastní zakrytí čistírny není zatíženo (např. pojezdem vozidel)
- ☐ Po dobu osazování je snížena hladina spodní vody pod úroveň dna stavební jámy

Pro správné osazení je nutno dodržet následující postup:

Základní rozměry potřebné pro stanovení rozměrů stavební jámy jsou na obr.3a

1. Pro osazení čistírny je nutno mít dokončenou stavební připravenost dle dokumentace STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST ČISTÍREN D5 - D35. To znamená, že je vykopána stavební jáma (1) s dostatečným prostorem pro manipulaci. Na dně stavební jámy je provedena betonová deska (2). Je dokončen výkop pro odpadní potrubí, přívodní kabel a vzduchové potrubí (u čistíren s dmychadlem vně). Je osazen rozváděč RM20 (10) a jeho napájecí kabel. K čistírně je v chrániče (9) přiveden přívodní kabel (8). Učistíren s dmychadlem vně je osazeno dmychadlo (12) a přivedeno vzduchové potrubí (11) v chrániče (13). Ve dně stavební jámy mimo základovou desku je provedena čerpací jímka (15) pro čerpadlo (17) a drenážní rýha.
2. Do čerpací jímky (15) se spustí čerpadlo (17) a jeho pomocí se sníží hladina spodní vody (16). Hladina spodní vody se musí snížit pod úroveň dna stavební jámy, aby nedocházelo k vyplavování cementu z betonové směsi.
3. Na zatuhlou a očištěnou základovou desku (2) se usadí čistírna (3).
4. Čistírna se pomocí kanalizační přesuvky (5) připojí na přítokové potrubí a na odtokové potrubí se nasune hrdlo kanalizační trubky (4).
5. Čistírna se naplní vodou (6) do 1/2 výšky. Plášť čistírny se obetonuje (7) do úrovně vody v nádrži.
6. Po zatuhnutí betonu se čistírna naplní vodou do úrovně odtokového potrubí. Plášť čistírny se obetonuje do úrovně dna výkopu pro potrubí.
7. Do čistírny se zavede elektrický přívodní kabel CYKY 7cx1,5 (8) obr. 3c a u čistíren s dmychadlem (12) umístěným venku vzduchové potrubí (11) obr. 3d. V místě připojení el. kabelu a přívodu vzduchu se ponechá volný prostup.
!Kabel ani případný přívod vzduchu se nesmí zabetonovat!
8. Čistírna se obetonuje do úrovně terénu.
9. Po zatuhnutí betonu se může ukončit čerpání spodní vody. Vykopanou zeminou (14) se zakryje zbytek stavební jámy do úrovně terénu.
10. V případě požadavku na dodatečné např. pochozí zakrytí, je nutno postupovat podle projektové dokumentace dané čistírny.

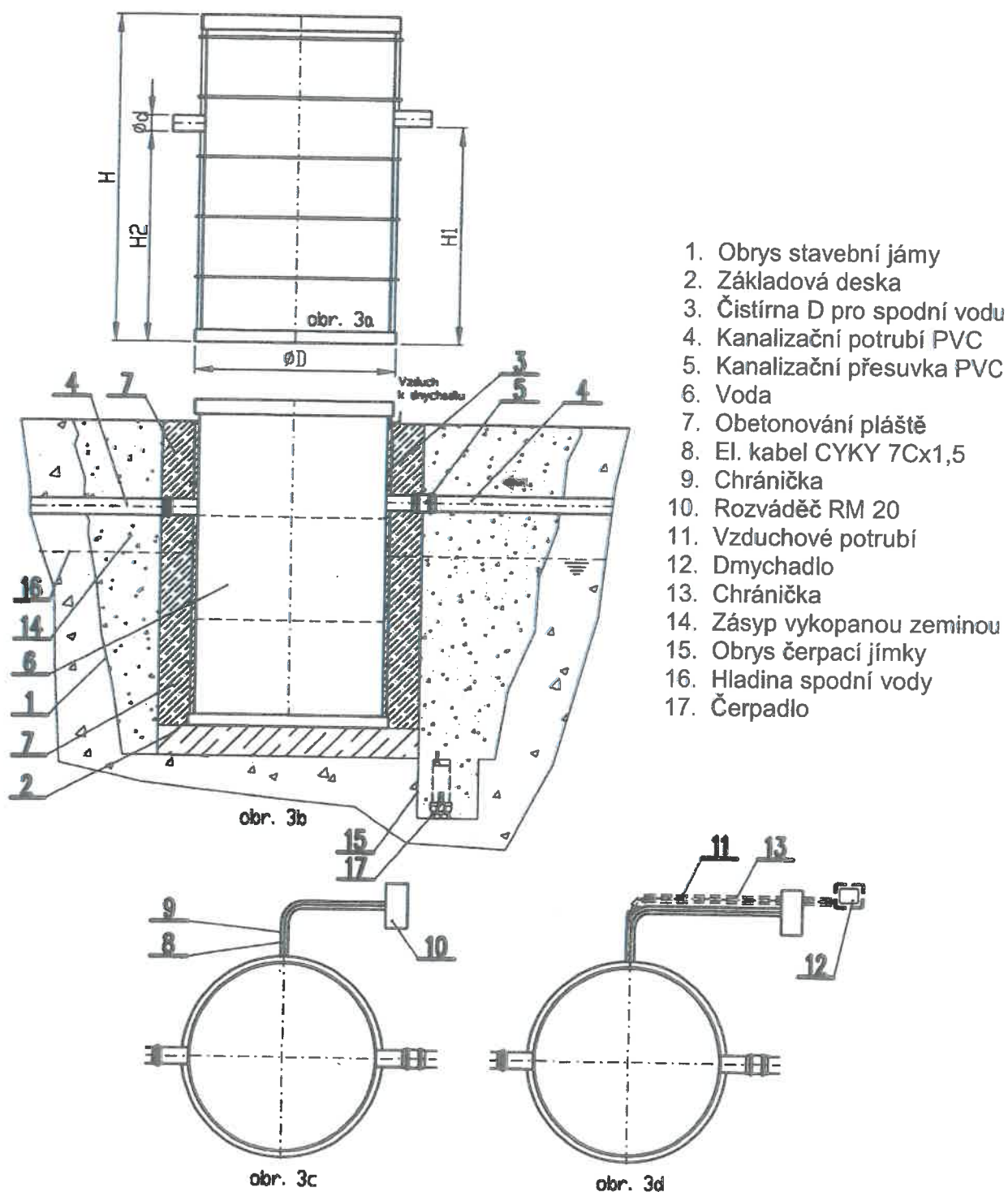
Tímto je osazení dokončeno a může být provedena montáž elektro a montáž technologie.

POSTUP OSAZENÍ ČISTÍREN D5 - D35 DO TERÉNU

PROVEDENÍ PRO SPODNÍ VODU (pouze D5)

	øD mm	H* mm	H1 mm	H2 mm	ød* mm
D5	1270	2165	1450	1400	160

* Prospektová hodnota, může být upravena podle požadavku zákazníka



PROVEDENÍ PRO SPODNÍ VODU (D10 - D35)

Viz. obr.4a - 4d

Toto provedení je vždy nepojízdné

Základní zakrytí plastovým víkem je nepochozí

Platí pro čistírny D10 - D35

Podmínky osazení:

Výrobce doporučuje konzultovat způsob a postup osazení s projektantem.

- ☐ Hladina spodní vody není výše než je dno odtokového potrubí z čistírny
- ☐ Vlastní zakrytí čistírny není zatíženo (např. pojezdem vozidel)
- ☐ Po dobu osazování je snížena hladina spodní vody pod úroveň dna stavební jámy

Pro správné osazení je nutno dodržet následující postup:

Základní rozměry potřebné pro stanovení rozměrů stavební jámy jsou na obr.4a

1. Pro osazení čistírny je nutno mít dokončenou stavební připravenost dle dokumentace **STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST ČISTÍREN D5 - D35**. To znamená, že je vykopána stavební jáma (1) s dostatečným prostorem pro manipulaci. Na dně stavební jámy je provedena betonová deska (2). Je dokončen výkop pro odpadní potrubí, přívodní kabel a vzduchové potrubí (u čistíren s dmychadlem vně). Je osazen rozváděč RM20 (10) a jeho napájecí kabel. K čistírně je v chrániče (9) přiveden přívodní kabel (8). Učistíren s dmychadlem vně je osazeno dmychadlo (12) a přivedeno vzduchové potrubí (11) v chrániče (13). Ve dně stavební jámy mimo základovou desku je provedena čerpací jímka (15) pro čerpadlo (17) a drenážní rýha.
2. Do čerpací jímky (15) se spustí čerpadlo (17) a jeho pomocí se sníží hladina spodní vody (16). Hladina spodní vody se musí snížit pod úroveň dna stavební jámy, aby nedocházelo k vyplavování cementu z betonové směsi.
3. Kolem základové desky se provede bednění (19) vysoké 200 mm pro tekutý beton.
4. Bednění (19) se vyplní tekutým betonem (18).
5. Do tekutého betonu se usadí čistírna (3).
6. Čistírna se naplní vodou do výše asi 0,5m a tekutý beton se nechá zatuhnout.
7. Čistírna se pomocí kanalizační přesuvky (5) připojí na přítokové potrubí a na odtokové potrubí se nasune hrdlo kanalizační trubky (4).
8. Čistírna se naplní vodou (6) do 1/2 výšky. Plášť čistírny se obetonuje (7) do úrovně vody v nádrži.
9. Po zatuhnutí betonu se čistírna naplní vodou do úrovně odtokového potrubí. Plášť čistírny se obetonuje do úrovně dna výkopu pro potrubí.
10. Do čistírny se zavede elektrický přívodní kabel CYKY 7cx1,5 (8) obr. 3c a u čistíren s dmychadlem (12) umístěným venku vzduchové potrubí (11) obr. 3d. V místě připojení el. kabelu a přívodu vzduchu se ponechá volný prostup.
!Kabel ani případný přívod vzduchu se nesmí zabetonovat!
11. Čistírna se obetonuje do úrovně terénu.
12. Po zatuhnutí betonu se může ukončit čerpání spodní vody. Vykopanou zeminou (13) se zakryje zbytek stavební jámy do úrovně terénu.
13. V případě požadavku na dodatečné např. pochozí zakrytí (u čistíren D35 vždy), je nutno postupovat podle projektové dokumentace dané čistírny.

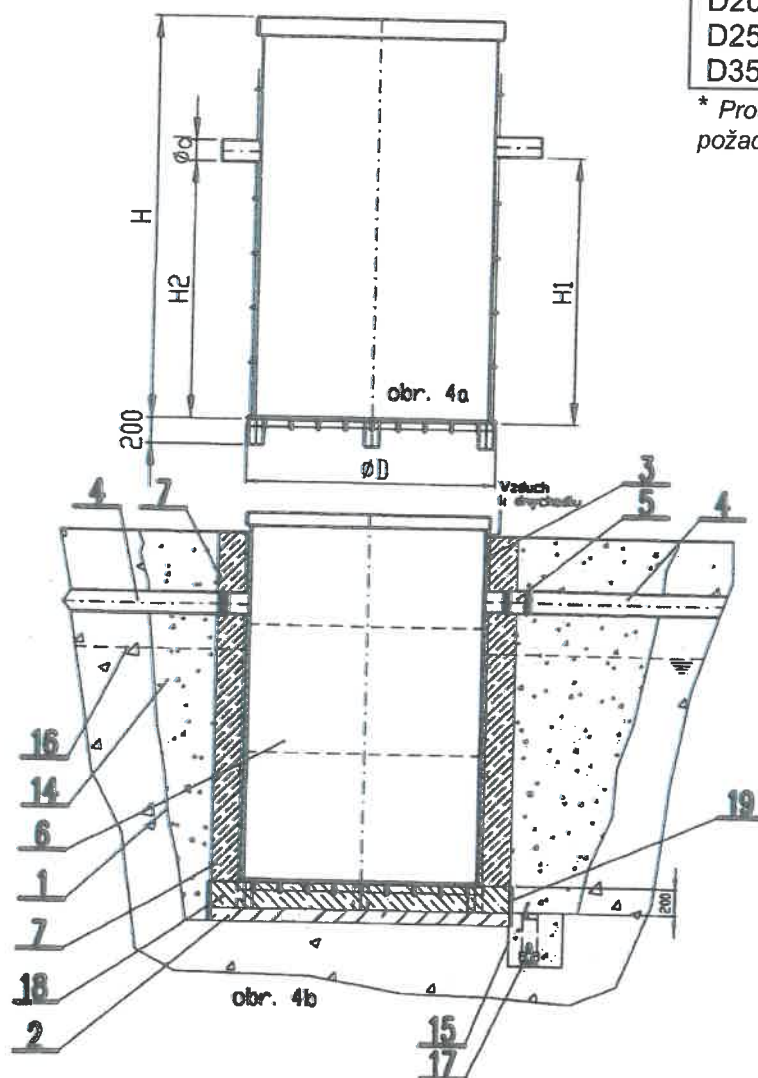
Tímto je osazení dokončeno a může být provedena montáž elektro a montáž technologie.

POSTUP OSAZENÍ ČISTÍREN D5 - D35 DO TERÉNU

PROVEDENÍ PRO SPODNÍ VODU (D10 - D35)

	øD mm	H* mm	H1 mm	H2 mm	ød* mm
D10	1400	2750	2050	2000	160
D16	1750	2750	2050	2000	160
D20	1900	2870	2165	2115	160
D25	2240	2870	2165	2115	160
D35	2500	2900	2200	2150	160

* Prospektová hodnota, může být upravena podle požadavku zákazníka



1. Obrys stavební jámy
2. Základová deska
3. Čistírna D pro spodní vodu
4. Kanalizační potrubí PVC
5. Kanalizační přesuvka PVC
6. Voda
7. Obetonování pláště
8. El. kabel CYKY 7Cx1,5
9. Chránička
10. Rozváděč RM 20
11. Vzduchové potrubí
12. Dmychadlo
13. Chránička
14. Zásyp vykopanou zeminou
15. Obrys čerpací jímky
16. Hladina spodní vody
17. Čerpadlo
18. Tekutý beton
19. Bednění

