A K V A, *projekčná kancelária,*

Ing. Ľubomír K u č e r a, Murániho 26, 949 11 N I T R A

T e c h n i c k á s p r á v a

Stavba : **ÚPRAVŇA VODY NOVÉ SADY, ČASŤ SILA**

Objekt : **SO - 02 Usadzovacia nádrž, typ Imhoff**

Stupeň : Dokumentácia pre stavebné povolenie stavby

Vypracoval : **Ing. Kučera** Podpis:

Dátum : 09 / 2017

SO - 02 Usadzovacia nádrž, typ Imhoff

Stavba sa nachádza v:

- obci Nové Sady;
- miestnej časti Sila;
- areáli vodného zdroja a vodojemu Sila;

Areál vodného zdroja a vodojemu Sila:

- sa nachádza cca 295 m juhovýchodne od areálu poľnohospodárskeho družstva;
- je vymedzený oplotením;
- prístupný
  - zo spevnenej účelovej komunikácie;
  - cez uzamykateľnú bránu;
- má plochý a rovinatý charakter.

V rámci tohto objektu sa bude realizovať:

- vo vodnom zdroji,
  - demontáž jestvujúceho ponorného čerpadla;
  - montáž nového ponorného čerpadla typu SP 7-17, Q = 1,52 l/s, H = 87,6 m, prevedenie nerez;
- v manipulačnej komore vodojemu,
  - zásah do stavebnej časti manipulačnej komory, t.j.
    - ❖ zväčšenie montážneho otvoru, v strope suterénu manipulačnej komory, na pravej strane od vstupných dverí;
    - ❖ podoprenie stropu manipulačnej komory, v priestore pod navrhovaným filtrom;
    - ❖ sanáciu stropov prízemia a suterénu manipulačnej komory sanačnou maltou;
- vedľa manipulačnej komory vodojemu,
  - pred jej vstupom sa vybuduje prívodné potrubie, pracích vôd, z úpravne vody, ktoré bude zaústené do navrhovanej usadzovacej nádrže;
  - z pravej strany od jej vstupu, sa vybuduje
    - ❖ usadzovacia nádrž, typ Imhoff, ktorá zabezpečí čistenie pracích vôd, z úpravne vody, usadzovaním.
    - ❖ odpadné potrubie, vyčistených pracích vôd, z usadzovacej nádrže, ktoré bude zaústené do jestvujúceho odpadného potrubia vodojemu.

V súvislosti s demontážou a montážou ponorného čerpadla vo vodnom zdroji upozorňujeme, že predmetné práce sa vykonajú vtedy, keď bude vodojem plný.

Zväčšenie montážneho otvoru, v strope suterénu manipulačnej komory, na pravej strane od vstupných dverí, sa vykoná vypílením (teda nie sekaním betónu) okrajov jestvujúceho otvoru v strope na rozmer 800 x 800 mm.

V rámci predmetných prác je nutné uvažovať s demontážou jestvujúceho oceľového zábradlia, z tyčí oceľových štvorcových, ktoré sa nachádza v dotyku predmetného otvoru.

Po zrealizovaní otvoru, bude, vo vzdialenosti 100 mm od hrany nového otvoru, vybudované nové zábradlie z tyčí oceľových, štvorcových, plných, hrúbky 30 x 30 mm, výšky 1,20 m, s madlom, tromi stĺpikmi a tromi priečnikmi.

Podoprenie stropu manipulačnej komory, v priestore pod navrhovaným filtrom, sa vykoná dvomi oceľovými rúrami d70 x 7 mm, každá s dĺžkou 2,64 m. Vzájomná vzdialenosť rúr sa predpokladá v hodnote 780 mm, s odsadením od steny komory v hodnote 650 mm. Oba konce každej rúry budú ukončené oceľový-

mi platňami 200 x 200 mm a hrúbky 6 mm. Každá platňa bude zakotvená do podlahy (stropu) manipulačnej komory, pomocou 4,0 ks chemických kotiev M 10.

Sanácia stropov prízemia a suterénu manipulačnej komory, výmere (18,92 + 19,58) = 38,50 m^2, sa vykoná nasledovne:

- mechanické očistenie stropnej konštrukcie od cementového mlieka, prachu, nesúrodých častíc, inertného materiálu;
- osekanie zdegradovaného betónu, obnaženie výstuže;
- ošetrenie výstuže od korozívnych produktov;
- ošetrenie výstuže a jej ochranný náter;
- reprofilácia povrchu objemovo kompenzovaných reprofilačnými hmotami do hrúbky 20 mm;
- prebrúsenie reprofilovaného povrchu;
- sekundárny, dvojnásobný, epoxidový, ochranný náter na reprofilovaný povrch;

Prívodné potrubie pracích vôd, z úpravne vody, do usadzovacej nádrže, sa vybuduje:

- ako DN 50 - PP, dĺžky 4,00 m, PN 10;
- v hĺbenom výkope, v hĺbke cca 0,82 m;
- podľa priloženého výkresu uloženia potrubia PP;
- medzi manipulačnou komorou a usadzovacou nádržou.

Usadzovacia nádrž typ Imhoff sa vybuduje:

- s objemom 19,46 m^3;
- v hĺbenom výkope do hĺbky 4,13 m;
- podľa priloženého výkresu.

Steny výkopu je nutné pažiť príložným pažením.

Pri realizácii nádrže sa bude postupovať nasledovne (viď priložený výkres):

- realizácia zapaženého výkopu stavebnej jamy;
- zriadenie podkladných vrstiev železobetónovej dosky;
- zriadenie železobetónovej základovej dosky;
- po dosiahnutí 21 - dennej pevnosti betónu je možné na základovú dosku osadiť plastovú usadzovaciu nádrž typ Imhoff (2 x 2500-800).
- uchytenie plastovej nádrže lepenými kotvami M10 o základovú dosku;
- naplnenie nádrže vodou na výšku dna odtokového potrubia;
- zriadenie oceľovej výstuže stien;
- dvojkrokové obetónovanie stien nádrže betónom
  - v prvom kroku - obetónovanie stien nádrže do výšky 1,0 nad hornú hranu základovej dosky;
  - v druhom kroku (po uplynutí 24 hodín) dobetónovanie stien nádrže po spodnú hranu stropnej dosky;
- betónovanie železobetónovej stropnej dosky.

Odpadné potrubie vyčistených pracích vôd, z usadzovacej nádrže do jestvujúceho odpadného potrubia vodojemu, sa vybuduje

- ako DN 200 - PVC, dĺžky 6,75 m;
- v hĺbenom výkope, v hĺbke od 1,16 ÷2,82 m;
- podľa priloženého výkresu uloženia potrubia PVC;
- medzi usadzovacou nádržou a jestvujúcim odpadným potrubím z vodojemu.

Novonavrhované

- prívodné potrubie pracích vôd;

- usadzovacia nádrž, typ Imhoff;
- prívodné potrubie vyčistených pracích vôd;

budú podrobené skúške vodotesnosti, funkčným a komplexným skúškam.