

Akcia :           Bojničky – Vodný zdroj HBG-5 a napojenie na jestvujúci vodojem.

Stupeň :        Dokumentácia pre stavebné povolenie  
Arch. č. :       1121

## E.1 Technická správa

Obsah:

### 1. Úvod

### 2. Podklady

### 3. S.O.01 Studňa HBG-5

### 4. S.O.02 Výtlačné potrubie do vodojemu

### 5. S.O.03 Oplotenie areálu vodného zdroja

### 6. S.O.04 NN prípojka

### 7. S.O.05 Konečné úpravy areálu vodného zdroja

### 8. Skúšky vodotesnosti

### 9. Inžinierske siete

### 10. Bezpečnosť pri práci a záver

## 1. ÚVOD

Táto projektová dokumentácia je spracovaná na úrovni dokumentácie pre stavebné povolenie a rieši stavebnú časť stavby: **Bojničky – Vodný zdroj HBG-5 a napojenie na jestvujúci vodojem.**

Výškový systém: Balt po vyrovnaní.

Vytyčovací systém: od JTSK

## 2. PODKLADY

Ako podklady boli použité: záverečná správa podrobného hydrogeologického prieskumu: Bojničky – hydrogeologický vrt HBG-5 (GEO, spol. s.r.o. Nitra, 11/2020), dokumentácia pre územné rozhodnutie, zameranie potrebných údajov priamo v teréne, digitálne geodetické zameranie, výsledky inžiniersko-geologického prieskumu, hydrotechnické a hydraulické výpočty.

## 3. S.O.01 Studňa HBG-5

Súradnice vrtu HBG-5:

X - 1 258 571,65 m S-JTSK, Y - 520 494,30 m S-JTSK,

Z (zárubnica vrtu = odmerný bod) - 195,31 m n.m. Balt po vyrovnaní

#### Vystrojenie vrtu HBG-5:

Hydrogeologický vrt HBG-5 bol do hĺbky 9,0 m p.t. vrtaný úvodnou kolónou s vonkajším priemerom Ø 500 mm a do konečnej hĺbky 123,0 m p.t. bol vrt odvrátený vonkajším priemerom Ø 440 mm. Ako definitívna výstroj bola použitá PVC zárubnica s vonkajším priemerom Ø 225 mm (vnútorný priemer Ø 220 mm).

Filtračná časť vrtu s percentom perforácie udávanej výrobcom 20 - 25 %, ktorú tvoria Johnson filtre bola na základe karotážnych meraní osadená v intervaloch: 38,0 - 46,0 m p.t., 56,0 - 62,0 m p.t., 104,0 - 109,0 m p.t. a 115,0 - 117,0 m p.t.

Medzikružie medzi stenou vrtu a definitívnou výstrojou bolo obsypané triedeným štrčíkom 2 - 3 mm. Interval 0,0 - 35,0 m je zailovaný tak, aby sa predišlo prieniku podzemných vôd z vyšších horizontov. Priestor na kalník bol ponechaný v intervale 117,0 - 123,0 m p.t.

#### Armatúrna šachta:

Bude osadená na vrt HBG-5, zhlavie vrtu sa výškovo upraví - zreže. Konštrukčne bude šachta riešená - dno a stropná doska z vodostavebného železobetónu, steny z DT tvárnic. Uzamykateľný vstupný a montážny poklop a vstupný rebrík. Zakladanie v otvorenej stavebnej jame, nad hladinou podzemnej vody, na zhutnenom podloží a podkladnom betóne.

#### Vystrojenie studne HBG-5 a armatúrnej šachty:

Studňa bude vystrojená ponorným čerpadlom na studničnú vodu do vrtu DN220mm, so spätnou klapkou a ochranou proti chodu na sucho ,  $Q = 3,2$  l/s,  $H_d = 111,5$ m, vybaveným výtlačným potrubím DN65 , vodotesným káblom a ťažným lanom. Montáž a demontáž čerpadla bude cez montážny otvor v armatúrnej šachte, pomocou zdvíhacieho zariadenia.

Armatúrna šachta bude vybavená zaplombovaným, ciachovaným prietokomerom, uzávermi, spätnou klapkou a filtrom.

### **4. S.O.02 Výtlačné potrubie do vodojemu**

Výtlačné, podzemné potrubie HDPE 100 RC SDR17 Ø75x4,5mm celkovej dĺžky 563,0m bude privedené k jestvujúcemu, nadzemnému vodojemu. Napojenie na vodojem bude nerezovým, zatepleným a oplášteným potrubím DN65, ktoré bude kotvené na vonkajšiu stenu vodojemu a bude vyustené nad maximálnu hladinu vo vodojeme. Podzemné, výtlačné potrubie bude uložené v zemnej, paženej ryhe, v nezamrznej hĺbke, podľa pozdĺžneho profilu a vzorového priečného rezu, podľa pokynov výrobcu a v súlade s STN 73 60 05 Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Potrubie bude vybavené vyhľadávacim vodičom a nadzemným označením – oceľový stĺpik s tabuľkou po cca 30,0 – 50,0m.

Na celom výtlačnom potrubí, vrátane osadených tvaroviek a armatúr sa pred zasypaním urobí tlaková skúška podľa STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“. Výsledky tlakovej skúšky budú protokolárne zaznamenané.

Taktiež sa pred sprevádzkovaním výtlačného potrubia prevedie jeho dezinfekcia.

### **5. S.O.03 Oplotenie areálu vodného zdroja**

Tento stavebný objekt rieši nové oplotenie so vstupnou bránou pre nový areál vodného zdroja.

*Konštrukčné riešenie:*

- oceľové stĺpiky so vzperami poplastované, osadené do betónových pätiiek
- drôtené pletivo poplastované, 3x ostanatý drôt poplastovaný
- dvojkridlová vstupná brána poplastovaná, osadená do železobetónového prahu

### **6. S.O.04 NN prípojka**

Pozri samostatnú prílohu – E.9.

### **7. S.O.05 Konečné úpravy areálu vodného zdroja**

Tento stavebný objekt rieši úpravu terénu pre nový areál vodného zdroja a pre prístupovú cestu, zahumusovanie a zatrávnenie areálu vodného zdroja. Konštrukcia prístupovej cesty bude na zhutnenom podloží zhutnená – zavalcovaná vrstva makadamu hrúbky 300mm.

### **8. Skúšky vodotesnosti :**

Na potrubiach predpisujeme vykonať skúšky pred ich obsypom a zásypom v zmysle STN 75 59 11 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia.

### **16. Inžinierske siete :**

Pre projektové účely bola prevzatá priestorová poloha jestvujúcich inžinierskych sietí z geodetického elaborátu.

Pred zahájením výstavby je nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých jestvujúcich inžinierskych sietí ich prevádzkovateľom s vyznačením na povrchu terénu.

### **17. Bezpečnosť pri práci a záver**

Stavba je navrhnutá podľa požiadaviek investora a prevádzkovateľa stavby v súlade s príslušnými, platnými normami a predpismi. Objekty spĺňajú požiadavky zo statického hľadiska, z hľadiska vodotesnosti a z hľadiska bezpečnosti pri realizácii a pri prevádzke stavby.

#### **Práce sa budú vykonávať podľa navrhovaného Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci .**

Je potrebné, aby všetci zodpovední pracovníci a pracovníci priamo zúčastnení na prácach dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti práce a nepodporovali snahu zjednodušovať niektoré pracovné úkony, ak by sa tým ohrozilo ich zdravie alebo zdravie iných pracovníkov. Starostlivosť o bezpečnosť a ochranu zdravia je rovnocennou a nedeliteľnou časťou prípravy, plánovania a plnenia pracovných úloh (§132 zák. práce).

Za vytváranie a dodržiavanie podmienok bezpečnej a zdravotne nezávadnej práce sú zodpovední vedúci pracovníci na všetkých stupňoch riadenia v rozsahu ich funkčného zaradenia. Poznanie predpisov o bezpečnosti práce a ochrane zdravia je súčasťou kvalifikačných predpokladov každého pracovníka. Za bezpečnosť vykonávania stavebných montážnych prác zodpovedá dodávateľ stavby.

Pri realizácii stavby je dodávateľ povinný dodržiavať všetky normy a predpisy platné pri realizácii zemných prác a konštrukcií vyplývajúce z vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti

práce a technických zariadení pri stavebných prácach, pokyny BOZ pri práci vo vodohospodárskych objektoch. Ďalej je potrebné dodržiavať podmienky príslušných orgánov a organizácií, ktoré sú zrejmé z dokladovej časti projektu.

**Počas výstavby budú rešpektované všetky existujúce podzemné i nadzemné vedenia, ktoré je potrebné investorom a prevádzkovateľom stavby pred zahájením zemných prác vytýčiť.**

**Neoddeliteľnou súčasťou BOZ a hygieny pracovného prostredia je zásada dôsledného dodržiavania čistoty a poriadku na pracovisku. Prilahlé komunikácie budú pravidelne denne čistené.**

**Počas výstavby je dodávateľ povinný zaistiť bezpečné premostenie zemných rýh lávkami pre peších. Všetky výkopy musia byť opatrené bezpečným ohradením, príslušným dopravným značením a po zotmení osvetlené. V miestach, kde je stavba vedená v blízkosti, resp. križuje elektrické vedenia (vzdušné aj podzemné ) je potrebné urobiť bezpečnostné opatrenia v súlade s príslušnými predpismi, alebo elektrický prúd vypínať.**

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 374/90 Zb., SÚBP a SBÚ O bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi.

Súčasne je dodávateľ povinný dodržiavať nariadenia vlády prezentované v zborníku práce o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci /v hl. 5 par. 133, ods. 6 /. Výkopové práce je nutné realizovať v zmysle zákona o telekomunikáciách / Zákon č. 110/57 Zb.

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté napr. v týchto predpisoch:

***Vyhlášku č. 147/2013*** ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

***Zákon č. 124/2006*** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tento zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce. Tento zákon sa vzťahuje na zamestnávateľov a zamestnancov vo všetkých odvetviach výrobnjej sféry a nevýrobnej sféry.

***Nariadenie vlády č. 115/2006 Z.z.*** o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vznikáť v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

**Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku  $L_{AEX,8h}$  pre skupiny prác**

Skupina prác	Činnosť	Hluk na prac. $L_{AEX,8h}$ (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutínnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nesplňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

Nariadenie vlády medzi príkladmi činností v IV. skupine uvádza „*Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, stavebníctvo a ťažký priemysel; obsluha nákladných dopravných zariadení; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; vodič motorového vozidla.*“

**Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z.** o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci je označenie, ktoré sa vzťahuje na konkrétny predmet, činnosť alebo situáciu a poskytuje pokyny alebo informácie potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa potreby prostredníctvom značky, farby, svetelného označenia alebo akustického signálu, slovnej komunikácie alebo ručných signálov. Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci sa musí použiť na vyjadrenie pokynov alebo informácií ustanovených týmto nariadením vlády.

**Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby pracovný prostriedok poskytnutý zamestnancovi na používanie bol na príslušnú prácu vhodný alebo prispôsobený tak, aby pri jeho používaní bola zaistená bezpečnosť a ochrana zdravia zamestnanca.

Zamestnávateľ je povinný prihliadať pri výbere pracovného prostriedku na osobitné pracovné podmienky a druh práce, na nebezpečenstvá existujúce na jeho pracovisku alebo v jeho priestore a na ďalšie nebezpečenstvá, ktoré môžu dodatočne vyplývať z používania pracovného prostriedku.

Ak pri používaní pracovného prostriedku nie je možné v plnom rozsahu zamestnancovi zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia, zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby čo najviac obmedzil nebezpečenstvo.

**Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z.** o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

**Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

### Projektová dokumentácia

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musia zohľadniť všeobecné zásady prevencie týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri

- a) architektonických, technických alebo organizačných riešeniach, na základe ktorých sa plánujú práce, ktoré sa budú vykonávať súčasne alebo budú na seba nadväzovať,
- b) určovaní času trvania jednotlivých prác alebo ich etáp.

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musí zohľadniť plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Počas realizácie prác zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, sú povinní zabezpečiť plnenie požiadaviek na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vrátane všeobecných zásad prevencie s prihliadnutím najmä na

- a) udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku,
- b) umiestnenie pracoviska, jeho prístupnosť, určenie komunikácií alebo priestorov na priechod a pohyb zamestnancov a na prejazd a pohyb pracovných prostriedkov,
- c) podmienky na manipuláciu s rôznymi materiálmi,
- d) technickú údržbu zariadení a pracovných prostriedkov, ich kontrolu pred uvedením do prevádzky a pravidelnú kontrolu s cieľom odstrániť nedostatky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť a zdravie zamestnancov,
- e) určenie a úpravu plôch na uskladňovanie rôznych materiálov, najmä ak ide o nebezpečné materiály alebo látky, podmienky na odstraňovanie použitých nebezpečných materiálov alebo látok,
- g) uskladňovanie, manipuláciu alebo odstraňovanie odpadu a zvyškov materiálov,
- h) prispôsobovanie času určeného na jednotlivé práce alebo ich etapy podľa skutočného postupu prác,
- i) spoluprácu medzi zamestnávateľmi a fyzickými osobami, ktoré sú podnikateľmi a nie sú zamestnávateľmi,
- j) vzájomné pôsobenie pracovných činností uskutočňovaných na stavenisku alebo v jeho tesnej blízkosti.

V etape výstavby sú dodávateľské organizácie povinné vykonávať hlavne tieto opatrenia:

- Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.
- Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.
- Zabezpečiť plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.
- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynoch.
- Maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov.
- Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Udržiavať poriadok na staveniskách. Materiál ukladať na vyhradené miesta.
- Zaistiť odvod dažďových vôd zo staveniska. Zamedziť znečistenie vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).
- Na realizáciu stavby využívať plochy v okolí staveniska. V maximálnej možnej miere chrániť existujúcu zeleň (ochrana stromov).

Pre oblasť bezpečnosti práce bude vybraný dodávateľ rešpektovať všetky právne nariadenia platné v SR.

Vypracoval : Žalman

Bratislava, 11/2021