

Zväzok 3  
**TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA**

Časť 1  
**VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE**

## OBSAH

	<b>Skratky</b>
<b>1.</b>	<b>VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE</b>
<b>1.1</b>	<b>Úvod</b>
1.1.1	Charakteristika územia
1.1.2	Klimatické podmienky
<b>1.2</b>	<b>Všeobecné informácie</b>
1.2.1	Rozsah projektu
1.2.2	Údaje o rozsahu projektu
1.2.3	Cieľ projektu
<b>1.3</b>	<b>Všeobecné požiadavky</b>
1.3.1	Všeobecne
1.3.2	Minimálny rozsah prác
1.3.3	Minimálna projektová životnosť
1.3.4	Stavebné povolenie
1.3.5	Predpisy a normy
<b>1.4</b>	<b>Vykonané prieskumy</b>
1.4.1	Geologický prieskum
1.4.2	Stavebný denník
1.4.3	Geodetické práce
<b>1.5</b>	<b>Plán ochrany životného prostredia</b>
<b>1.6</b>	<b>Povinnosti zhotoviteľa</b>
1.6.1	Vybavenie pre stavebný dozor
1.6.2	Vytyčovacie práce
1.6.3.	Stavebný denník
1.6.4.	Projektová dokumentácia a inžinierska činnosť
<b>1.7</b>	<b>Vybavenie pre zamestnancov zhotoviteľa</b>
<b>1.8</b>	<b>Povinnosti pre objednávateľa</b>
1.8.1	Odovzdávanie (preberanie) staveniska
1.8.2	Vlastníctvo k stavebným pozemkom
<b>1.8.3.</b>	<b>Prístupové cesty na stavenisko</b>
<b>1.9</b>	<b>Dokumenty, ktoré poskytne zhotoviteľ</b>
1.9.1	Súťažná ponuka
1.9.2	Výrobná dokumentácia
1.9.3	Dokumentácia skutočného vyhotovenia
1.9.4	Prevádzkové a manipulačné poriadky
1.9.5	Dokumentácia k preberaniu stavby
1.9.6	Harmonogram predkladania dokumentov
<b>1.10.</b>	<b>Skúšky a atesty</b>
1.10.1	Skúšky počas výstavby
1.10.2	Skúšky pred ukončením
<b>1.11</b>	<b>Software projektu</b>
<b>1.12</b>	<b>Zabezpečenie kvality</b>
<b>1.13</b>	<b>Zdravie a bezpečnosť pri práci</b>

## SKRATKY

EC	Európske spoločenstvo
EU	Európska Únia
VVS	Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s.
SO	Stavebný objekt
PS	Prevádzkový súbor
PE	Polyetylén
ŽB	Železobetón
LIA	Liatina
OC	Oceľ
DN	Nominálna svetlosť (Nominálny vnútorný priemer) v milimetroch
PN	Nominálny tlak v technických atmosférach (v baroch)
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
ČS	Čerpacia stanica
NN	elektrická sústava nízko napäťová
VN	elektrická sústava vysoko napäťová
STN	Slovenská technická norma
EN	Európska norma
JTSK	Jednotná trigonometrická sieť Křovakova
min.	Minimum / minimálne / minimálny
max.	Maximum / maximálne / maximálny
ŽP	Životné prostredie
ks	Kus
D	Priemer
DL.	Dĺžka
HR.	Hrúbka
DZ	Dátum začatia výstavby
KR	Dátum kolaudačného rozhodnutia
l/s	Litre za sekundu
m/s	Metre za sekundu
m <sup>3</sup>	Metre kubické
m <sup>3</sup> /h	Metre kubické za hodinu
m <sup>3</sup> /d	Metre kubické za deň
kg/d	Kilogram za deň
m <sup>2</sup>	Metre štvorcové
ha	Hektár
m n. m.	Metrov nad morom
°C	Stupňov Celzia
SR	Slovenská republika
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
HSV	Hlavná stavebná výroba
PSV	Pomocná stavebná výroba
Súb.	Súbor
MPT	Maximálny prevádzkový tlak

# 1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

V rámci týchto všeobecných informácií sú uvedené základné všeobecné informácie o predmetnom projekte a špecifikované sú základné informácie o rozsahu projektu a minimálne všeobecné požiadavky na realizáciu tohto projektu, ktorý je predmetom tohto výberového konania.

Všeobecné informácie podrobnejšie dopĺňa technická špecifikácia – všeobecné požiadavky na stavebnú časť, všeobecné požiadavky na strojnú a elektrotechnickú časť a špecifické požiadavky uvedené v ďalších častiach tohto zväzku.

## 1.1. ÚVOD

### 1.1.1. Charakteristika územia

Územie stavby sa nachádza v intraviláne mesta Strážske v oplotenom areáli vodných zdrojov a čerpacej stanice Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Košice, závod Michalovce.

Stavenisko tvorí zatravnená plocha a v blízkosti osadenia vežového vodojemu sa nachádzajú vodohospodárske objekty. Reliéf terénu je rovinný.

Stavenisko z hľadiska realizácie je voľné.

Okrajom staveniska je vedené vzdušné VN 22 kV elektrické vedenie.

Podzemná voda je pod základovou škárou vodojemu.

### 1.1.2. Klimatické podmienky

Klimatické podmienky Strážskeho sú dané geografickou polohou mesta, ktoré leží vo východnej časti Slovenska v oblasti mierne teplého klimatického pásma. Priemerná ročná teplota sa pohybuje v rozsahu od 7 do 13°C. Najchladnejším mesiacom je január, kedy sa priemerné teploty pohybujú od -3 do -5°C. Najteplejší je mesiac júl s priemernými teplotami od 19 do 26°C. Z hľadiska zrážkových pomerov patrí Strážske do horsko-pevninskej klimatickej oblasti. Priemerný ročný úhrn zrážok je cca 700 mm. Priemerný počet dní so snehovou prikrývkou dosahuje maximum v januári 20 a minimum v mesiaci október 0,5 a apríl 1,5 dňa. Ročný priemer je 71 dní. Priemerná vlhkosť vzduchu sa pohybuje od 75 do 80%. V apríli až septembri sa pohybuje okolo 73%. Maximum relatívnej vlhkosti pripadá na november - január 84 - 85%.

Upozorňujeme uchádzačov, že je potrebné počítať s uvedenými klimatickými podmienkami a z týchto dôvodov nebude možné žiadať o predĺženie výstavby.

## 1.2. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

### 1.2.1. Rozsah projektu

Tento tender zahŕňa jednu stavbu (zákazku), na ktorú bol vypracovaná projektová dokumentácia s nasledovným členením na prevádzkové súbory a stavebné objekty :

PS 01 -Technologická časť vodojemu

PS 01.1. -Technologické vybavenie vodojemu ( potrubia, armatúry, elektrozávery,)

PS 01.2. -Elektroinštalácia vodojemu  
PS 02 -Telemetria –prenos údajov

SO 01 - Vežový vodojem  
SO 01.1 - Vežový vodojem- oceľová konštrukcia  
SO 01.2 - Vežový vodojem- základová konštrukcia  
SO 02 - Prepojovacie potrubia  
SO 03 - Elektrická NN prípojka k vodojemu  
SO 04 - Úprava terénu

### **1.2.2. Údaje o rozsahu projektu**

#### **PS 01 -Technologická časť vodojemu**

PS 01 -Technologická časť vodojemu pozostáva z :  
-PS 01.1. -Technologické vybavenie vodojemu ( potrubia, armatúry, elektrouzávery,)  
-PS 01.2. -Elektroinštalácia vodojemu

#### **PS 01.1. -Technologické vybavenie vodojemu ( potrubia, armatúry, elektrouzávery,)**

Prevádzkový súbor PS 01.1- Technologické vybavenie vodojemu je umiestnený vo vežovom vodojeme a pozostáva z :

- prívodné potrubie DN/ID150 mm ( 1,60 MPa ), ktoré zabezpečuje prítok vody do nádrže napojením sa na prívod do VDJ DN/ID150mm ( SO 02)
- odberné zásobné potrubie DN/ID 200 mm ( 1,0 MPa ) cez ktoré sa zabezpečuje odber z nádrže a po napojení sa na zásobovacie potrubie ( SO 02) sa dopravuje voda do spotrebiska
- preliv z nádrže DNID150 mm (1,0 MPa) zabezpečuje v prípade prekročenia max. hladiny odtok vody z nádrže cez odpad z VDJ ( SO 02) do rigola a následne do rieky Laborec

Prívod do vodojemu navrhujeme z nerezovej ocele DN/ID150 mm s týmito armatúrami :

- Uzáver (klapka) s eklektickým pohonom DN/ID150mm,PN16 a s ovládaním :
  - ručne z miesta - otváranie, zatváranie
  - automatický -zatváranie na základe max. hladiny a otváranie na základe min. hladiny
  - telemetrický prenos z dispečingu : otvoriť a zatvoriť klapku
- Filter DN/ID 50mm, PN16
- Vodomer, DN/ID50mm, PN16 s telemetrickým prenosom údajov do dispečingu
- Uzáver DN/ID50, PN 16 ,ovládaný ručne

Odberné potrubie DN/ID200mm navrhujeme z nerezovej ocele, ktoré začína v nádrži vežového vodojemu vtokovým košom. Na potrubí navrhujeme :

- Uzáver (klapka) s eklektickým pohonom DN/ID200mm,PN10 a s ovládaním :
  - ručne z miesta - otváranie, zatváranie
  - automatický -zatváranie na základe max. hladiny a otváranie na základe min. hladiny
  - telemetrický prenos z dispečingu : otvoriť a zatvoriť klapku
- Filter DN/ID80mm, PN10
- Vodomer, DN/ID80mm, PN10 s telemetrickým prenosom údajov do dispečingu
- Uzáver DN/ID80mm, PN 10,ovládaný ručne

Na odberné potrubie sa napája zavzdušňovacie potrubie z nerezových rúr DN 150 mm, ktoré je vyvedené nad max. hladinu nádrže vežového vodojemu.

Prelivné potrubie je navrhnuté z nerezovej ocele DN/ID150 mm. Na preliv sa pod nádržou napája odkaľovacie potrubie nádrže potrubie z rúry DN/ID50 mm, ktoré je opatrené uzáverom DN/ID50mm s ručným ovládaním.

V spodnej časti vodojemu ( šachta v základe) sa na prípadné odčerpávanie presakových vôd. osadí ponorné čerpadlo o kapacite : Q= 170 l / min

H= 1,5 m

výkon = 0,51 kW

Čerpadlo sa zapína automaticky na základe hladín signalizovaných vlastným plavákovým zariadením.

Od čerpadla je vedená výtlačná hadica DN/ID40mm opatrená uzatváracím ventilom nátrubkový DN/ID40mm a spätný ventilom DN/ID40mm. Rúrka sa napojí privarením na prelivné potrubie.

Poznámka : Na zabezpečenie dezinfekcie vody dodávanej z vežového vodojemu do spotrebiska sa využije jestvujúce chlorovacie zariadenie osadené v čerpacej stanici.  
Toto zariadenie slúži aj v súčasnosti na dezinfekciu vody dodávanej priamo do spotrebiska

### **PS 01.2. -Elektroinštalácia vodojemu**

Elektroinštalácia vodojemu pozostáva z :

- svetelného obvodu
  - zásuvkového obvodu
  - napojenia ponorného kalového čerpadla
  - elektrického vykurovania
  - napojenie signalizačného svietidla pre leteckú službu
  - napojenie technologického rozvádzača ( napojenie elektro uzáverov) a telemetrie
- Elektroinštalácia je napojená v rozvádzači RMS1.

### **PS 02 -Telemetria –prenos údajov**

V rámci prevádzkového súboru sa osadia zariadenia na prenos týchto údajov do dispečingu :-  
teplota vo vodojem

- tlaková sonda, kontinuálna výška hladiny vo vodojeme
- prítok vody
- odber vody
- prístup osoby do vodojemu
  - potvrdenie prístupu osoby do vodojemu
  - minimálna kritická hladina
  - zapínacia hladina pre uzáver
  - vypínacia hladina pre uzáver
- maximálna kritická hladina
  - otvorený uzáver M01
  - zatvorený uzáver M01
  - porucha pohonu uzáveru M01
  - otvorený uzáver M02
  - zatvorený uzáver M02

- porucha pohonu uzáveru M02
- súhrnná porucha
  
- strata napätia
- vypnutie prepäťovej ochrany B+C
- vypnutie prepäťovej ochrany D
- uzáver M01 otvoriť (prívod)
- uzáver M01 zatvoriť
- uzáver M02 otvoriť (odber)
- uzáver M02 zatvoriť
- vstup osoby
- narušenie objektu

### **SO 01 - Vežový vodojem**

Účelom objektu SO 01- Vežový vodojem je akumulovať pitnú vodu pre zásobovanie obcí Voľa, Naciná Ves, Vybuchanec, Petrovce nad Laborcom, Lesné, Suché a Michalovce - ul. Topoľanská.

Vodojem sa osadí v areáli čerpacej stanice Strážske na kóte 131,20 m.n.m. = +0,0

**Kapacita :** Vežový vodojem o kubatúre 500 m<sup>3</sup> je s kótou dna 171,20 m.n.m  
s kótou max. hladiny 176,80 m.n.m.

Vodojem pozostáva z akumuláčnej nádrže a trupu. Celková výška vodojemu nad terénom je 49,194 m.

Akumulačnú časť tvorí jednokomorová nádrž kruhového pôdorysu  $\phi$  15 m. Nádrž sa skladá z troch častí : - dno je kuželové s uhlom cca 45° výšky 5,6m  
- valcová časť výšky 0,6 m  $\phi$  15 m  
- strecha kuželová s cca 15° sklonom o výške 2,3 m.

Trup - vstupná časť je vytvorená z oceľových rúr  $\phi$  3,0 m výšky 37,73 m

-Zastavaná plocha vodojemu (objektu) : 180,40 m<sup>2</sup>

-Obostávaný priestor vodojemu : 1198,04 m<sup>3</sup>

Vežový vodojem je riešený ako oceľová konštrukcia uložená (ukotvená) na základovú železobetónovú konštrukciu.

#### **SO 01.1 - Vežový vodojem- oceľová konštrukcia**

Vežový vodojem- oceľová konštrukcia pozostáva z týchto základných častí :  
-základová konštrukcia  
-stojan s podstavcom  
-nádrž vodojemu  
-príslušenstvo ( rebríky, plošiny, zábradlie )

**Základová konštrukcia** pozostáva z dvoch kruhov o vnútornom priemere  $\phi$  2 500 mm a vonkajšom priemere  $\phi$  3 500mm. Tento celok opatrený náterom sa umiestni do železobetónového základu.

Na oceľovú základovú konštrukciu zabudovanú do základovej železobetónovej šachty sa pomocou základových šrubov upevní oceľová konštrukcia stojanu vežového vodojemu.

**Stojan s podstavcom** je valcového tvaru s vnútorným priemerom 3 000 mm. Pozostáva z troch dielov. Prvý diel aj s podstavcom je dl.= 9 775mm. Podstavec tvorí základový kruh a

oporný kruh vystužený rebrami. Podstavec je upevnený maticami do základovej konštrukcie. V prvom (spodnom) diely sú umiestnené oválne dvere. Druhý (stredný) diel je dl.= 13 980 mm a tretí (vrchný) je dl.=13 975mm. Jednotlivé diely sú navzájom spojené prírubami.

Stojan sa z vnútornej strany a z vonkajšej strany opatrí náterom. Stojan navrhujeme tepelne izolovať tepelnou izoláciou hrúbky 60mm s vonkajšou ochranou zhotovenou oplechovaním z hliníkového plechu.

**Nádrž vodojemu** o objeme 500 m<sup>3</sup> s priemerom 15 000 mm je navrhnutá z ocelových plechov. Nádrž pozostáva z dna, valcovej časti a strechy.

Dno je kužeľové s uhlom 45° zostavené z plechových segmentov spojené zvaraním.

Valcová časť nádrže má vnútorný priemer 14 984 mm a výšku 600mm.

Nádrž je uzavretá samonosnou kužeľovou strechou s uhlom 15°.

Stredom nádrže prechádza centrálna rúra priemeru 800mm. Z rúry je prístup na plošinu v uzatvorenom priestore zhotovenej z valca priemeru 2 330mm. Z tohto priestoru je výstup po rebríku cez poklop osadený v strešnej konštrukcii na plošinu osadenú na vrchole nádrže. Z tejto plošiny je umožnený vstup cez vodotesný poklop do vnútra nádrže po rebríku až na dno nádrže zhotovenom z plechu priemeru 3 800mm.

Nádrž je so stojanom spojená prírubovým spojom.

Ocelová konštrukcia vo vnútri nádrže sa po opieskovaní nádrže opatrí základným a vrchným náterom pre pitnú vodu

Ocelová konštrukcia z vonkajšej strany nádrže sa opatrí antikoróznou hmotou.

Nádrž navrhujeme tepelne izolovať tepelnou izoláciou hrúbky 80mm s vonkajšou ochranou zhotovenou oplechovaním z hliníkového plechu.

Vetracie nádrže bude cez otvor Ø300mm vytvorený v strešnej konštrukcii a cez vetraciu hlavicu Ø100mm osadenú v poklope vstupu do nádrže zo strechy. Vetracie otvory budú opatrené mriežkou proti hmyzu a prachovým filtrom.

**Príslušenstvo.** V rámci kompletizácii vodojemu sa osadia :

- plošiny z ocelových roštov
- rebríky ocelové s ochranným košom, ktoré sa osadia medzi odpočívadlami
- zábradlie ocelové okolo plošiny na vrchole nádrže

## **SO 01.2 - Vežový vodojem- základová konštrukcia**

**Zemné práce.** Po odhumusovaní staveniska sa prevedie výkop stavebnej ako otvorená jama so sklonmi svahov 1:1 do hĺbky cca 3,3 m pod terénom. Stavebná jama bude slúžiť zároveň na realizáciu pilot.

V ďalšej etape zemných prác sa zrealizujú pilóty po kružnici s polomerom 5,5 m (16 ks) a pilóty po kružnici s polomerom 1,4 m ( 6 ks). Pilóty navrhujeme vŕtané  $\phi$  600 mm za použitia pažnice. Po odvŕtaní sa do vrtu osadí výstuž pilót a pilóty sa zabetónujú dl.=9 m

**Zakladanie.** Dno stavebnej jamy sa vyrovná štrkopieskovou vrstvou hrúbky 150 mm . Na štrkopieskovú vrstvu sa vybetónuje podklad z prostého betónu hrúbky 100 mm. Na podklad sa začne realizovať samotná základová doska s kruhovou šachtou pre osadenie ocelevej konštrukcie vodojemu.

Po zrealizovaní 22ks železobetónových vŕtaných pilót dl. 9 m sa zrealizuje na podkladný betón hr.=100 mm základová železobetónová doska priemeru 12 m hrúbky 1,5 m.

So základovou doskou sa prepojí šachta kruhového pôdorysu o vnútornom priemere

2 300 mm a výšky 2500 mm. Steny šachty o hrúbke 700 mm sa vybetónujú zo železobetónu.

## **SO 02 - Prepojovacie potrubia**

V rámci tohto objektu navrhujeme :

- prívod do VDJ
- zásobné potrubie
- odpad z VDJ

**Prívod do VDJ** sa napojí v jestvujúcej rozdeľovacej komore na jestvujúcu odbočku DN/ID200mm, ktorá je vysadená na rozdeľovacom potrubí DN/ID600mm. V rozdeľovacej komore navrhujeme osadiť pre prípadnú potrebu redukovania tlaku redukčný ventil parametrov :  
-DN/ID100mm  
-vstupný tlak =0,65 MPa = výstupný tlak jestvujúceho redukčného ventilu na potrubí z VN Starina  
-výstupný tlak= min. 0,48 MPa  
Na prívod do VDJ navrhujeme potrubie z polyetylénových rúr HDPE na tlak DP16 DN/OD 160 x14,6mm o celkovej dĺžke 83m.

**Zásobné potrubie.** Prepojenie vežového vodojemu s jestvujúcim prívodom DN/ID200mm vedeným do spotrebiska ( smerom do Michaloviec) navrhujeme zásobným potrubím v jestvujúcej vodomernej šachte.

Na zásobné potrubie navrhujeme potrubie z polyetylénových rúr HDPE na tlak DP10 profilu DN/OD 225 x11,9mm (DN/ID 200mm) o celkovej dĺžke 81m.

**Odpad z VDJ.** Odpad z VDJ sa v stojke vežového vodojemu prepája na prelivne potrubie DN/ID150mm. Odpad vyústi do jestvujúceho rigola vedeného pozdĺž oplotenia areálu vodných zdrojov do rieky Laborec.

Na odpad z VDJ navrhujeme potrubie z polyetylénových rúr HDPE na tlak DP10 profilu DN/OD 160 x9,5mm (DN/ID 140mm) o celkovej dĺžke 75,5m.

## **SO 03 - Elektrická NN prípojka k vodojemu**

- Prúdová a napäťová sústava : 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C
- Základná ochrana : Základná izolácia živých častí  
Zábrany alebo kryty  
Umiestnenie mimo dosah
- Ochrana pri poruche : Ochranné uzemnenie  
Ochranné pospájanie  
Samočinné odpojenie pri poruche v sieti TN
- Inštalovaný výkon :  $P_i=42,07\text{kW}$
- Súčasný odoberaný výkon :  $P_s=5,8\text{kW}$

Vežový vodojem bude na odber elektrickej energie napojený z jestvujúcej trafostanice ČS Strážske, z rozvádzača RTS. Do tohto rozvádzača sa doplní deión LPN-50B-3,  $I_n=50\text{A}$ . Z neho sa káblom WL100.1-AYKY-J 4x16mm<sup>2</sup> dl.=55m napojí prípojková poistková skriňa SP typu SPP 3-N, 16/6 IPx2 s poistkami 3x32A. Z poistkovej skrine PS je silovým káblom WL100.2-AYKY 4x16mm<sup>2</sup> napojený hlavný rozvádzač v objekte RMS1.

## SO 04 - Úprava terénu

- Úprava terénu pozostáva z :
- prístup k vodojemu , ktorý slúži na zabezpečenie prístupu k vodojemu
  - terénne úpravy okolo vodojemu
  - oprava jestvujúcej cesty v areáli ČS Strážske

**Prístup k vodojemu** sa napojí na jestvujúcu cestu vedenú v areáli čerpacej stanice Strážske a je navrhnutý od tejto cesty po stojku vežového vodojemu v dl.=11,3m šírky 4m.

- Konštrukcia prístupu k vodojemu je navrhnutá z týchto vrstiev :
- štrkopieskový podklad hrúbky 220 mm zhutňovaním
  - podklad z kameniva (makadam) frakcie 65-125mm v hrúbke 200mm
  - kryt posypom podkladu kamenivom so živičným spojovacím postrekom z cestného asfaltu.

- Terénne úpravy** pozostávajú z týchto prác :
- násyp okolo vodojemu do úrovne 131,05 m.n.m .
  - zahumusovanie a zatrávanie násypu

**Oprava jestvujúcej cesty v areáli ČS Strážske.** V prípade potreby opravy jestvujúcej cesty poškodenej výstavbou vodojemu sa vykonajú tieto práce :

- vykoná sa vybúranie vrchnej konštrukcie jestvujúcej cesty v hr.= cca 150mm
- na jestvujúcu podkladnú konštrukciu cesty sa zhotoví nový podklad z kameniva frakcie 65-125mm.
- prevedie sa posyp podkladu kamenivom so živičným spojovacím postrekom z cestného asfaltu.

### 1.2.3. Cieľ projektu

V súčasnosti obce Strážske, Voľa, Naciná Ves, Vybuchanec, Petrovce nad Laborcom, Lesné, Suché a Michalovce- ul. Topoľanská sú zásobované pitnou vodou priamo z VN Starina cez jej vodárenskú sústavu a vodovodný systém uvedených obcí, ktorý je napojený na vodovodný systém VN Starina. Zásobovanie týchto spotrebísk je priamo z tohto systému bez potrebnej akumulácie, okrem mesta Strážske, obcí Lesné a Suché a nedostatočnej akumulácie pre obce Petrovce nad Laborcom a ul. Topoľanskej v Michalovciach.

Stavba „ČS Strážske- vežový vodojem 500m<sup>3</sup>“ rieši skvalitnenie zásobovania pitnou vodou oblasti s týmito obcami : Voľa, Naciná Ves, Vybuchanec, Petrovce nad Laborcom, Lesné, Suché a Michalovce- ul. Topoľanskú a rieši potrebnú akumuláciu.

## 1.3. Všeobecné požiadavky

### 1.3.1. Všeobecné

Aby stavba spĺňala svoj účel, musí byť zrealizovaná ako celok, t.j. vodojem, potrubia, telemetria a signalizácia.

Stavba má byť v súlade s najmodernejšími technológiami a súčasným trendom technického rozvoja.

- Zvláštna pozornosť musí byť venovaná nasledujúcim aspektom:
- minimalizácia prevádzkových nákladov

-lokálne poveternostné klimatické podmienky  
-trvanlivosť infraštruktúry a min. životnosť stavby

-jednoduchosť prevádzky a údržby vodovodných systémov a to tak ako si to vyžaduje budúci prevádzkovateľ VVS a.s. Košice resp. prevádzkový poriadok  
-bezpečnostné predpisy, opatrenia pri výstavbe  
-bezpečnostné predpisy pri prevádzke a údržbe  
-environmentálne aspekty  
-Slovenským normám a zákonom týkajúcim sa ukladaniu potrubia a výstavby

**Zhotoviteľ je povinný vypracovať a dodržať harmonogram práca tak, aby boli práce v čo najväčšom rozsahu vykonávané mimo vegetačného obdobia s čo najmenšou ekonomickou ujmou na dotknutých poľnohospodárskych pozemkoch.**

### **1.3.2. Minimálny rozsah prác**

Rozsah prác bude zahrňovať minimálne nasledovné práce, pričom zhotoviteľ bude zodpovedný za lokalizovanie všetkých existujúcich podzemných vedení a za akékoľvek poškodenie existujúcich vedení počas výstavby. Bude zodpovedný aj za akékoľvek poškodenie existujúcich stavebných objektov nesúvisiacich s výstavbou. Za tým účelom zhotoviteľ zabezpečí vyhotovenie fotodokumentácie existujúceho stavu budov, plotov a pod., ktoré sú situované v blízkosti stavby.

1. Vytýčenie podzemných vedení a vytýčenie stavby
2. Výkop rýh a stavebných jám včítanie ich paženía
3. Čerpanie podzemnej vody v prípade potreby
4. Podsypovanie potrubí
5. Ukladanie a spojovanie potrubí
6. Obsyp potrubí
7. Zасыpovanie a zhutňovanie zасыpu
8. Úprava povrchu do pôvodného stavu
9. Tlakové skúšky potrubí
10. Betónové resp. železobetónové konštrukcie
11. Osadenie oceľovej konštrukcie vodojemu
12. Izolácia vodojemu a ochranné nátery
13. Potrubia, spätné ventily, uzávery ( strojnotechnologické zariadenia )
14. Elektrické zariadenia (technologické, stavebné)
15. Telemetria
16. Terénne a sadové úpravy

### **1.3.3. Minimálna projektovaná životnosť**

Nasledujúca tabuľka poskytuje min. projektovanú životnosť pre rôzne časti projektu pred ich rekonštrukciou:

**ČS Strážske -vežový vodojem 500m<sup>3</sup>**  
**Tendrová dokumentácia. Zväzok 3 – Časť 1**

Popis	Projektovaná životnosť v rokoch
<b>vodovody a objekty</b>	
Objekty ( šachty) na potrubiach	50
Potrubia podzemné	50
<b>strojné a elektrické zariadenia</b>	
Vežový vodojem- oceľová konštrukcia	20
Vodohospodárske zariadenia (čerpadlá )	20
Potrubia, armatúry (uzávery, ventily, ...)	20
Elektroinštalácie, telemetria	20

#### **1.3.4. Územné rozhodnutie a stavebné (vodohospodárske) povolenia**

Na stavbu je vydané územné rozhodnutie aj vodohospodárske povolenie a tiež dodatky na zmeny, ktoré sa vyskytli od obdobia prvej projektovej dokumentácie.

#### **Rozhodnutie o umiestnení stavby**

Na stavbu „ČS Strážske- vežový vodojem “ bolo vydané územné rozhodnutie č. D2013/001097/131 zo dňa 3.6.2013

#### **Rozhodnutie a stavebné (vodohospodárske) povolenia**

Na stavbu „ČS Strážske- vežový vodojem “ bolo vydané OÚ Michalovce, odborom starostlivosti o životné prostredie rozhodnutie o povolení stavby č.. OU-MI-OSZP-2014/03076-4 zo dňa 10.3.2014

s tým, že sa predĺžila platnosť stavebného podvolenia rozhodnutím OÚ Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredia č. OU-MI-OSZP-2016/002159-3 zo dňa 11.2.2016

#### **1.3.5. Predpisy a normy**

Vo všeobecnosti požiadavky na projekt, stavbu, kontrolu a skúšky stavby majú spĺňať používané predpisy a normy platné na Slovensku. Zhotoviteľ má však dovolené používať aj iné medzinárodne uznávané normy a kódy, ktoré zabezpečujú, že stavba a jej zariadenie spĺňa alebo prekračuje minimálne požiadavky zaužívaných noriem a predpisov platných v Slovenskej republike.

Zoznam základných súvisiacich noriem a predpisov pre stavebnú časť je uvedený v "Časti 2" a pre strojnú a elektrotechnickú časť v "Časti 3".

Úplný zoznam STN je možné získať na Slovenskom ústave technickej normalizácie Bratislava.

### **1.4. Vykonané prieskumy**

#### **1.4.1. Geologický prieskum**

Na stavbe bol vykonaný inžiniersko geologický prieskum fi Terra-Geo, s.r.o. Košice. Podľa záverečnej správy na území stavby sa nachádzajú kvartérne -nesúdržné zeminy a predkvartérne neogenné podložie.

Kvartérne sedimenty sú zastúpené polohami hrubozrnných, vo vrchnej polohe kyprých a stredne uľahnutých piesčitých, hlinito-piesčitých štrkov a ílov až organických ílov. štrky boli zaradené do triedy G4,GM-štrk silovitý s výplňou pevnej konzistencie, triedy G3,G-F-štrk s prímiesou jemnozrnnéj zeminy a ojedinele aj do triedy G2,GP-štrk zle zmený.

Neogénne sedimenty boli overené vrtom a DP-1 a DP-2 v intervale 6,5-2,0 m p.t. resp. 6,5-10m p.t.. V intervale 6,5-8,0m p.t. ide o polohu silne zvetraných ílovovcov charakteru stredne plastických zemín pevnej konzistencie triedy F6,C1. Zeminy plynule prechádzajú do polohy vrstevnatých a bridličnatých ílovcov triedy R6.

Hladina podzemnej vody bola overená v hĺbke 3,6 m p.t. Hladina podzemnej vody má voľnú hladinu, pričom výška hladiny podzemnej vody je v priamej hydraulikej spojitosti s výškou hladiny toku Laborca. Voda neobsahuje agresívne zložky pôsobiace na betón.

Na základe overených základových pomerov a situovania vežového vodojemu v seizmoaktívnej oblasti odporúča sa zakladať objekt na kombinovanom základe – pilótach votknutých do polohy stredne uľahlých štrkov triedy G3 a armovanej základovej doske so základovou škárou v hĺbke 1,2-1,5m p.t. v polohe štrkov triedy G2.

**Základovú škáru stavebného objektu je potrebné prevziať autorizovaným inžinierom - geotechnikom**

#### **1.4.2. Stavebný denník**

Stavebný denník sa vedie odo dňa, keď sa začali práce na stavenisku podľa projektovej dokumentácie overenej stavebným úradom v stavebnom konaní. Vedenie stavebného denníka sa končí dňom, keď sa odstránili závady a nedorobky podľa kolaudačného rozhodnutia.

Stavebný denník vedie zhotoviteľ. Do stavebného denníka sa zapisujú všetky dôležité okolnosti týkajúce sa stavby, najmä:

- údajov o počasi, počtov pracovníkov na stavbe, počtov jednotlivých mechanizmoch a strojov, pracovnej doby do
- časového postupu prác
- odchýlky od projektovej dokumentácie overenej stavebným úradom
- skutočnosti rozhodujúce pre plnenie zmluvy
- akosti a množstva vykonaných prác
- údajov potrebných na posúdenie prác stavebným úradom a ostatnými orgánmi štátnej správy

Stavebný dozor sleduje obsah stavebného denníka a k záznamom v ňom uvedeným pripája svoje stanoviská. Počas doby, po ktorú sa na stavbe pracuje, musí byť denník prístupný oprávneným osobám a pracovníkom štátnej správy. Denné záznamy zapisuje poverený pracovník zhotoviteľa v deň, ktorého sa záznamy týkajú, výnimočne v nasledujúci deň, v ktorom sa na stavbe pracuje. Objednávateľ je povinný uschovávať stavebný denník po dobu desiatich rokov od právoplatnosti kolaudačného rozhodnutia.

#### **1.4.3. Geodetické práce**

Polohopisné a výškopisné zameranie územia staveniska bolo vykonané fi Alexander Baran-AlBa geo , geodetické práce, Zborov v:

- súradnicovom systéme S-JTSK a
- výškovom systéme Bpv.

Podzemné vedenia sú v projektovej dokumentácii zakreslené iba orientačne. Polohy a rozmery (prípadne hĺbku) inžinierskych sietí zakreslených v súťažných podkladoch a v projektovej dokumentácii treba chápať ako orientačné.

Zhotoviteľ je povinný pred začatím výkopových prác na stavbe vykonať vytýčenie priestorovej polohy stavby v súlade s projektovou dokumentáciou pre realizáciu a povinný je kontaktovať majiteľov resp. správcov všetkých súvisiacich inžinierskych sietí a vyžiadať si na vlastné náklady

presné vytýčenie polôh všetkých týchto sietí. Aj keď nie je možné zistiť hĺbku príslušnej inžinierskej siete je nutné vykonávať výkopové práce tak, aby nedošlo k poškodeniu žiadnej zo sietí. Zhotoviteľ je povinný riadiť sa požiadavkami majiteľov resp. správcov sietí počas výkonu výkopových prác aj samotnej realizácii stavby.

Na vlastné náklady zabezpečené presné vytýčenie všetkých súvisiacich podzemných vedení je zhotoviteľ povinný tieto zakresliť do následne spracovávanej dokumentácie skutočného vyhotovenia, ktorej súčasťou bude porealizačné zameranie stavby.

Zhotoviteľ musí zabezpečiť geodetický elaborát - porealizačné zameranie stavby – v súradnicovom systéme JTSK a výškovom systéme – Balt po vyrovnaní.

Grafické spracovanie geodetického elaborátu - porealizačného zamerania stavby - bude v programe MicroStation v tvare \*.dgn.

## **1.5. Plán ochrany životného prostredia**

Povinnosťou zhotoviteľa je pripraviť a poskytnúť stavebnému dozoru na schválenie environmentálny plán pre realizáciu stavby. Plán má poskytovať nasledovné body, ktoré predkladajú návrhy na predchádzanie alebo zamedzenie zdrojom znečistenia a na spôsob zneškodnenia vzniknutých odpadov. Plán ochrany musí zahŕňať:

- hygienické zariadenia pre pracovníkov
- miesto pre výkopový materiál
- znečistenie od ropných látok, stavebných materiálov a chemikálií
- znečistenie podzemných vôd ako výsledok stavebnej činnosti
- vypúšťanie z odvodňovacích systémov
- hluk
- znečistenie ovzdušia
- čistota okolia

### **Nakladanie s odpadmi vzniknutými pri výstavbe**

Zhotoviteľ pri nakladaní s odpadom vzniknutým pri výstavbe musí plne rešpektovať príslušné ustanovenia Zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a mesačne predkladať objednávateľovi doklady o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými pri výstavbe ČS Strážske – vežový vodojem 500 m<sup>3</sup>.

## **1.6. Povinnosti zhotoviteľa**

Povinnosťou zhotoviteľa je zabezpečiť označenie stavby na informačných tabuliach a zabezpečiť pre stavebný dozor náležité vybavenie.

### **1.6.1. Vybavenie pre stavebný dozor**

- Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť pre stavebný dozor a jeho zástupcov :
- kanceláriu pre o ploche 10 m<sup>2</sup> vybavenú kancelárskym nábytkom.
  - Sociálne zariadenie – WC, umývadlo a sprchu
  - Vyhradené parkovisko pre 2 autá

Všetky uvedené miestnosti musia mať zabezpečené adekvátne vetranie, zariadenia na prirodzené a umelé osvetlenie a vykurovanie. Všetky podlahy musia byť pokryté linoleom, alebo iným tvrdým povrchovým podlahovým materiálom. Všetky dvere musia byť opatrené uzamykateľnými bezpečnostnými zámkami s dostatočným počtom kľúčov. Všetky okná budú opatrené bezpečnostnými mrežami.

**Náklady musia byť započítané do celkovej ceny diela.**

### **1.6.2. Vytyčovací práce**

Za vytyčovací práce zodpovedá v plnom rozsahu zhotoviteľ. Ak to nie je uvedené inak, všetky nadmorské výšky budú v metroch nad úrovňou Baltického mora (po vyrovnaní) s presnosťou dvoch desatinných miest. Údaje pre všetky výšky budú založené na základných (referenčných) nivelačných bodoch prebratých od objednávateľa alebo určených zhotoviteľom za prítomnosti stavebného dozoru v systéme JTSC.

Pokiaľ bude objednávateľ zhotoviteľom požiadany, pred začatím prác odovzdá v elektronickej podobe ( pokiaľ je spracované) geodetické zameranie celej stavby a určí 2-4 (podľa potreby) vytyčovací základné referenčné body tohto geodetického zamerania, za ktoré zodpovedá objednávateľ. Zhotoviteľ je povinný preveriť ich presnosť pred ich ďalším spracovaním a použitím. Z tohto konania sa vyhotoví zápis, ktorý podpíše geodet od objednávateľa aj geodet od zhotoviteľa. Zhotoviteľ v priebehu realizácie prác ustanoví potrebné odvodené nivelačné body, ktoré bude periodicky kontrolovať.

Zhotoviteľ stanoví pre dočasné vytyčovací body a meracie stanovištia vhodné miesta na stavenisku a v priebehu postupu prác bude pravidelne kontrolovať úrovne vytyčovacích bodov a súradníc na stanovištiach v porovnaní so základnými referenčnými bodmi, ktoré získal od objednávateľa.

### **1.6.3. Stavebný denník**

Stavebný denník sa vedie odo dňa, keď sa začali práce na stavenisku podľa projektovej dokumentácie overenej stavebným úradom v stavebnom konaní. Vedenie stavebného denníka sa končí dňom odstránenia všetkých závad a nedorobkov podľa kolaudačného rozhodnutia (kontrola dozorom stavby).

Stavebný denník vedie zhotoviteľ. Do stavebného denníka sa zapisujú všetky dôležité okolnosti týkajúce sa stavby, najmä:

- údajov o počasí, počtov pracovníkov na stavbe, počtov jednotlivých mechanizmov a strojov, pracovnej doby
- časového postupu prác
- odchýlky od projektovej dokumentácie overenej stavebným úradom
- skutočnosti rozhodujúce pre plnenie zmluvy
- akosti a množstva vykonaných prác

- údajov potrebných na posúdenie prác stavebným úradom a ostatnými orgánmi štátnej správy

Stavebný dozor sleduje obsah stavebného denníka a k záznamom v ňom uvedeným pripája svoje stanoviská. Počas doby, po ktorú sa na stavbe pracuje, musí byť denník prístupný oprávneným osobám a pracovníkom štátnej správy. Denné záznamy zapisuje poverený pracovník zhotoviteľa v deň, ktorého sa záznamy týkajú, výnimočne v nasledujúci deň, v ktorom sa na stavbe pracuje. Objednávateľ je povinný uschovávať stavebný denník po dobu desiatich rokov od právoplatnosti kolaudačného rozhodnutia.

#### **1.6.4. Projektová dokumentácia a inžinierska činnosť**

V prípade, ak zhotoviteľ pri realizácii stavby zapracuje konkrétny typ zariadenia, ktoré musí mať požadované parametre podľa realizačnej PD, avšak jeho realizácia koliduje s ďalšími časťami realizačnej PD (napr. stavebnou), je zhotoviteľ povinný túto PD na vlastné náklady

prispôbiť v rámci výrobnjej dokumentácie, vrátane zmeny realizačnej PD. Pred začatím takejto činnosti, musí byť predmet a rozsah dokumentácie konzultovaný a schválený zástupcom investora, stavebným a autorským dozorom.

Zhotoviteľ zabezpečí všetky vyjadrenia a stanoviská , **rozhodnutia alebo povolenia príslušných** dotknutých orgánov a organizácií ako aj obnoví už vydané vyjadrenia , **rozhodnutia alebo povolenia**, k, ktoré sú potrebné pre realizáciu stavby (napr. **súhlas k prácam v ochranných pásmach, povolenie k zvláštnemu užívaniu cestných komunikácií, súhlas ku križovaniu inžinierskych sietí a vodných tokov, povolenia vydané správcami príslušných zariadení, povolenie na dočasné odstavenie týchto zariadení a pod.**). Pred uvedením vyhradených technických zariadení do prevádzky je potrebné vykonať úradnú skúšku. K úradnej skúške je potrebné doložiť posúdenie konštrukčnej dokumentácie oprávnenou právnickou osobou, ktoré si zabezpečí zhotoviteľ.

### **1.7. Vybavenie pre zamestnancov zhotoviteľa**

Zhotoviteľ vybaví personál pracujúci na stavbe všetkým potrebným pohodlím a hygienickými zariadeniami, ktoré sú stanovené predpismi a normami platnými na území SR. Zhotoviteľ vybaví personál pracujúci na stavbe všetkým potrebným bezpečnostným odevom a zariadením.

Zhotoviteľ musí zabezpečiť dodržiavanie bezpečnostných predpisov.

### **1.8. Povinnosti pre objednávateľa**

#### **1.8.1. Odovzdávanie (preberanie) staveniska**

Objednávateľ odovzdá stavenisko zhotoviteľovi v zmysle ustanovení podmienok zmluvy a v zmysle odsúhlaseného harmonogramu prác. V rámci odovzdávania staveniska objednávateľ písomne odovzdá jestvujúce geodetické zamerania a situácie stavieb v tlačenej forme a v prípade, že je to spracované aj v elektronickej forme (na CD), ktoré zhotoviteľ môže, ale nemusí využiť. Vyznačenie inžinierskych sietí a iných prekážok, vyznačenie stavebného obvodu (resp. pracovného pruhu pri líniových stavbách) bude zrealizované zhotoviteľom na základe ním spracovanej dokumentácie.

Z preberania staveniska sa vyhotoví zápis, ktorý podpíše objednávateľ, zhotoviteľ a stavebný dozor.

Zhotoviteľ je plne zodpovedný za všetky činnosti súvisiace so zabezpečením podmienok vstupov na pozemky.

V prípade súkromných pozemkov podmienky vstupov dohodne zhotoviteľ osobitne s majiteľom (užívateľom) pozemku.

Zhotoviteľ je povinný vo vlastnom záujme vyhotoviť fotodokumentáciu jestvujúceho stavu hlavne tam, kde sa môžu predvídať rozpory po zrealizovaní stavby so stavom pred realizáciou stavby.

### **1.8.2. Vlastníctvo k stavebným pozemkom**

Objednávateľ zabezpečí vlastníctvo a prístup k stavebným pozemkom a všetky povolenia potrebné ku stavebným prácam prevádzaným na stavenisku. Ak je v rámci projektu nutné zasahovať do súkromných pozemkov, zhotoviteľ stavby vykoná všetky potrebné zisťovacie práce a nákresy na získanie povolenia na zasahovanie do súkromných pozemkov.

### **1.8.3. Prístupové cesty na stavenisko**

Zhotoviteľ je zodpovedný za zriadenie, udržiavanie a zrušenie akýchkoľvek prístupových ciest potrebných počas realizácie predmetnej stavby.

Pred začatím prác zhotoviteľ pripraví a predloží stavebnému dozoru dokumentáciu skutočného stavu každej prístupovej cesty, ktorú bude zhotoviteľ využívať. Dokumentácia prístupových ciest bude obsahovať krátky technický popis a fotodokumentáciu alebo videozáznam. Po ukončení užívania týchto prístupových ciest zhotoviteľom určí stavebný dozor za účasti a súčinnosti zhotoviteľa a správcov resp. vlastníkov predmetných prístupových ciest prípadný rozsah oprav a požiadavky na ich uvedenie do pôvodného stavu, ktoré zhotoviteľ je povinný bezplatne vykonať.

## **1.9. Dokumenty, ktoré poskytne zhotoviteľ**

### **1.9.1. Súťažná ponuka**

Zhotoviteľ pripraví a predloží svoju ponuku, ktorá bude v súlade s požiadavkami predmetných súťažných podkladov. Celá ponuka, vrátane softvéru a digitálnych záznamov, bude v slovenskom jazyku.

### **1.9.2. Projektová dokumentácia pre realizáciu**

Objednávateľ poskytne zhotoviteľovi v súlade so zmlouvou projektovú dokumentáciu pre realizáciu. Treba mať na zreteli, že výkresy "Zväzku 5" (Výkresová príloha) slúžia na ocenenie stavby.

Ak sa počas realizácie predmetného súboru stavieb, v súlade s podmienkami predmetnej zmluvy o dielo vyskytne potreba modifikovať projektovú dokumentáciu dodanú objednávateľom alebo bude potrebné požiadať o nové alebo modifikované povolenie alebo súhlas oprávnených orgánov k akejkoľvek činnosti na stavenisku, alebo bude treba vyhotoviť novú resp. zmenenú dokumentáciu alebo časť dokumentácie pre takýto súhlas alebo povolenie, zhotoviteľ bude

zodpovedný za prípravu tohto návrhu tejto dokumentácie, ako aj za získanie akýchkoľvek povolení, licencií, schválení, potvrdení atď. od oprávnených orgánov. Pred začatím takejto činnosti, bude predmet a rozsah dokumentácie konzultovaný a schválený stavebným dozorom. Akákoľvek dodatočná dokumentácia vyhotovená zhotoviteľom by nemala v žiadnom prípade meniť účel a rozsah prác opísaných v týchto súťažných podkladoch. Výkresy budú vyhotovené podľa požiadaviek príslušných STN. Dokumentácia zhotoviteľa sa musí odsúhlasiť tak objednávateľom ako aj stavebným dozorom.

Výdavky spojené s vyhotovením uvedenej dokumentácie zhotoviteľa sú zahrnuté v ponukovej cene.

### **1.9.3. Dokumentácia skutočného vyhotovenia**

Zhotoviteľ pripraví a odovzdá stavebnému dozoru na schválenie dokumentáciu skutočného vyhotovenia na všetky časti realizovaných prác na úrovni realizačnej dokumentácie.

Dokumenty skutočného vyhotovenia sa majú vyhotovovať ihneď po ukončení ucelenej časti stavby.

Záverečná verzia dokumentácie skutočného vyhotovenia musí byť odsúhlasená stavebným dozorom pred vydaním preberacieho protokolu.

Zhotoviteľ je povinný archivovať a dopĺňať dokumentáciu skutočného vyhotovenia počas celej doby výstavby. Zhotoviteľ je povinný poskytnúť kópie záznamov, výkresov a certifikátov pre objednávateľa v pravidelných intervaloch podľa inštrukcií stavebného dozoru.

Záznamy budú obsahovať podrobnosti o všetkých zariadeniach a materiáloch, o výstavbe, skúškach a skúšobných certifikátoch.

Záverečné kópie dokumentácie skutočného vyhotovenia budú odovzdané stavebnému dozoru vo zviazaných celkoch a budú riadne označené jeden mesiac pred predpokladaným dátumom vydania preberacieho protokolu spolu s dokumentáciou priebehu komplexných skúšok a odchýlok vykonaných ako výsledok týchto skúšok.

Dokumentácia skutočného vyhotovenia po odsúhlasení stavebným dozorom bude odovzdaná objednávateľovi v 4 tlačenej a 1 digitálnej verzii. Ako súčasť dokumentácie sa vykoná

podrobné geodetické zameranie diela a výsledky sa odovzdajú objednávateľovi v 4 tlačenej a 1 digitálnej verzii.

### **1.9.4. Prevádzkové a manipulačné poriadky**

Prevádzkové a manipulačné poriadky všetkých častí predmetného súboru stavieb vyhotovených zhotoviteľom musia byť spracované podľa platnej slovenskej legislatívy. Prevádzkové poriadky stokových sietí musia byť vypracované v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 55/2004, ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Zhotoviteľ poskytne objednávateľovi 4 tlačenej a 1 digitálnu verziu prevádzkových a manipulačných poriadkov. Zhotoviteľ je povinný pred vyhotovením prevádzkových a manipulačných poriadkov konzultovať s ich riešením s objednávateľom a do poriadkov zahrnúť všetky relevantné údaje poskytnuté objednávateľom. Poriadky budú odsúhlasené tak objednávateľom ako aj stavebným dozorom. Odsúhlasenie poriadkov je podmienkou vydania preberacieho protokolu na dielo.

Výdavky spojené s vypracovaním prevádzkových a manipulačných poriadkov si zhotoviteľ zahrnie v ponukovej cene.

Zbierka brožúr, prospektov, letákov, a inštrukcií výrobcov nebude akceptovaná namiesto manipulačných a prevádzkových poriadkov ale môžu sa akceptovať ako doplnkový materiál k poriadkom.

### **1.9.5. Dokumentácia k preberaniu stavby**

Zhotoviteľ predloží k preberaniu diela dokumentáciu v nasledovnom rozsahu:

- dokumentácia skutočného vyhotovenia
- geodetický elaborát (porealizačné zameranie stavby) vrátane polygónového ťahu
- certifikáty a elaboráty kvality
- tlakové skúšky
- individuálne skúšky strojnotechnologických zariadení
- revízne správy elektrotechnických zariadení
- dokumentácia komplexných skúšok
- záznamy priebehu výstavby (stavebné denníky)
- prevádzkové a manipulačné poriadky
- manuály údržby jednotlivých strojnotechnologických a elektrotechnických zariadení
- zoznam bežných opráv a porúch
- všetka dokumentácia vyžadovaná v povoleniach stavieb vydaných oprávnenými orgánmi.
- odborné skúšky vyhradeného technického zariadenia podľa §11 a §12 vyhl. MPSVR SR č.718/2002 Z.z..

### **1.9.6. Harmonogram predkladania dokumentov**

Nižšie uvedená tabuľka poskytuje informácie a požadovaných technických a plánovacích dokumentoch, ktoré majú byť zhotoviteľom predložené na schválenie stavebnému dozoru v súlade so zmluvou.

Zhotoviteľ má vyhotoviť a poskytnúť program časového priebehu poskytovania (predkladania) dokumentov. Táto tabuľka nezahrňuje žiadne iné formálne dokumenty, ktoré musia byť

predložené v rámci zmluvy na tento projekt.

Načasovanie predkladania jednotlivých dokumentov je tiež zaznamenané v tabuľke.

ZV – znamená dátum začiatku výstavby – prevzatie staveniska

KR– znamená dátum získania kolaudačného rozhodnutia

ZoD- Zmluva o dielo

A	Dokumentácia	Popis	Počet kópií	Čas
A1	Stavebný denník, montážna kniha		1 tlač	Podľa požiadaviek
A2	Dokumentácia zhotoviteľa počas výkonu prác	vrátane fotodokumentácie jestvujúceho stavu	3 tlač 3 digi	Podľa požiadaviek
A3	Dokumentácia skutočného vyhotovenia	Na úrovni RD	4 tlač 4 digi	K preberaniu stavby
A4	Geodetické zameranie skutočného vyhotovenia	vrátane geometrických	4 tlač 4 digi	K preberaniu stavby

**ČS Strážske -vežový vodojem 500m<sup>3</sup>**  
**Tendrová dokumentácia. Zväzok 3 – Časť 1**

		plánov		
A5	Dokumentácia k preberaniu stavby	vrátane prevádzkových a manipulačných poriadkov.	4 tlač 4 digi	K preberaniu stavby

B	Programy	Popis	Počet kópií	Čas
B1	Harmonogram prác		3 tlač 1 digi	ZS +28
B2	Plán individuálnych skúšok		3 tlač	podľa požiadaviek
B3	Plán komplexných skúšok		3 tlač	podľa požiadaviek
B4	Plán školení		3 tlač	podľa požiadaviek
B5	<b>Kontrolný a skúšobný plán</b>		<b>3 tlač</b>	<b>ZS +28</b>

C	Zdravie a bezpečnosť pri práci	Popis	Počet kópií	Čas
C1	Plán riadenia kvality a plán kontroly kvality		2 tlač 1 digi	ZS +28
C2	Denník BoZP		1 tlač	ZS +28
C3	Plán ochrany životného prostredia		2 tlač 1 digi	ZS +28

D	Správy	Popis	Počet kópií	Čas
D1	Mesačné súpisy vykonaných prác spolu s faktúrou		6 tlač 1 digi	max. 1x mesačne k posl. dňu mesiaca
D2	Záverečná správa		6 tlač 1 digi	k preberaniu stavby objednávateľom

## **1.10. Skúšky a atesty**

Zhotoviteľ predloží do 28 dní od začiatku výstavby „Kontrolný skúšobný plán“ na odsúhlasenie stavebnému dozoru a objednávateľovi. V tomto pláne budú uvedené všetky plánované skúšky a ich početnosť.

Zhotoviteľ má poskytnúť všetky atesty a vykonať všetky skúšky na dokázanie zhody so špecifikáciami a prevádzkovými kritériami. Všetky náklady spojené so skúškami a zabezpečením atestov znáša zhotoviteľ na vlastné náklady.

Podrobne sú požadované skúšky popísané v "Zväzku 3" v časti "2" (pri jednotlivých stavebných aktivitách) a tiež v "Zväzku 3" v časti "4"

Po vykonaní predpísaných skúšok je zhotoviteľ povinný zabezpečiť na vlastné náklady dezinfekciu všetkých vodovodných potrubí.

### **1.10.1. Skúšky počas výstavby**

Skúšky majú zahrňovať, avšak nemajú byť obmedzené, na nasledovné:

- skúška vodotesnosti nádrže v súlade so Slovenskými normami
- všetky tlakové potrubné rozvody musia byť skúšané tlakovo v súlade so Slovenskými normami všeobecne špecifikovanými, alebo predpísanými postupmi výrobcov
- atesty výrobcu majú byť vykonané na vyrobených materiáloch, tovaroch a zariadeniach na dokázanie, že sú v súlade so špecifikáciami a prevádzkovými kritériami

Zhotoviteľ vykoná všetky potrebné skúšky za účelom preukázania súladu s požiadavkami a prevádzkovými podmienkami.

Zhotoviteľ je povinný preukázať kvalitu vykonaných prác predložením výsledkov skúšok a príslušných dokumentov a dokladov kvality zabudovaných stavebných materiálov a zmesí podliehajúcich Vyhláske č. 558/2009 Z.z. Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja SR, ktorou sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkov, ktoré musia byť označené, systémy preukazovania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody.

Použiť a zabudovať sa smú iba také materiály, ktoré spĺňajú požiadavky zákona č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Uvedené sa musí preukázať predložením príslušných dokumentov.

### **1.10.2. Skúšky pred ukončením**

Komisionálne majú byť vykonané komplexné skúšky na všetkých mechanických, elektrických a riadiacich komplementoch. Tieto skúšky podliehajú schváleniu stavebného dozoru a zhotoviteľ ich vykoná na vlastné náklady.

Po ukončení skúšok je zhotoviteľ povinný na vlastné náklady vykonať dezinfekciu všetkých vodovodných potrubí a vodojemu.

V prípade potreby sa vykoná zaškolenie obsluhy na prevádzkovanie vežového vodojemu.

### **1.11. Software projektu**

V predmetnom projekte sa bude používať software – aktuálna verzia MS Office a AutoCad. resp. v programe MicroStation . V tomto software je vyhotovená aj časť tendrovej dokumentácie.

### **1.12. Zabezpečenie kvality**

Zhotoviteľ má aplikovať, alebo zabezpečiť celkový systém zabezpečenia kvality na všetky fázy výstavby zahrňujúce prípravu na výstavbu, samotnú výstavbu, skúšky, odovzdanie stavby a zaškolenie. Systém zabezpečenia kvality má byť v súlade so všeobecnými požiadavkami kvality ISO 9001.

Všetci výrobcovia a subdodávatelia majú tiež zaviesť systém zabezpečenia kvality v súlade so všeobecnými požiadavkami kvality ISO 9001.

Zhotoviteľ má poskytnúť stavebnému dozoru kompletný plán kvality, ktorý má zahŕňať návrh:

- Hlavné body plánu kvality
- Politika zabezpečovania kvality spoločnosti
- Organizačná štruktúra spoločnosti

- Schéma právomoci a zodpovednosti za zákazku
- Zoznam postupov a pokynov kvality
- Plány skúšania a testovania

Celkový plán kvality poskytuje inštrukcie na zabezpečenie kvality všetkých prác na stavenisku aj mimo staveniska a zahrňuje:

- Obsah zákazky
- Riadenie projektu a dokumentu
- Zaobstaranie, nákup
- Administrácia subdodávok a ich riadenie
- Identifikácia a spätná sledovanosť
- Dohľad nad výstavbou
- Inšpekčné meracie a testovacie vybavenie
- Nekonformity (nezhody s bodmi ISO)
- Nápravné opatrenia
- Zaobchádzanie, skladovanie, balenie a dodávky
- Interné audity kvality a program auditov
- Školenia

Audity kvality. Dodávateľ má poskytnúť stavebnému dozoru nasledovné:

- Dodávateľské interné audity kvality a ich nálezy
- Všetky nezhody
- Spoluprácu so všetkými auditmi vykonanými, alebo organizovanými stavebným dozorom

### **1.13. Zdravie a bezpečnosť pri práci**

Celá stavba má byť vykonávaná v prísnej zhode s platnou legislatívou EÚ v oblasti zdravia a bezpečnosti ako aj s legislatívou na Slovensku, alebo domovskej krajiny zhotoviteľa, avšak s tou, ktorá je najprísnejšia. Pozornosť zhotoviteľa musí byť sústredená na možné nebezpečenstvá, ku ktorým môže dôjsť pri vykonávaní prác, ktoré môžu postihnúť zdravie a bezpečnosť pracovníkov, zamestnancov objednávateľa, alebo verejnosti.

Nasledujúce oblasti zahŕňajú vážne nebezpečenstvá, pri ktorých je treba prijať vhodné opatrenia na zníženie rizika:

- výkopové práce (paženie, styk s podzemnými a nadzemnými vedeniami, bariéry a výstražné zariadenia pre verejnosť)
- práce vo výškach (pády, padajúci materiál)
- stiesnené priestory (nedostatok kyslíka, otravné plyny, výpary, zápachy, výbušné plyny)
- práce na cestách (automobilová premávka, chodci)
- zdvíhanie materiálu (vhodné vybavenie, stabilný podklad, vyškolený vodič, vyškolený viazač)
- zasahovanie do okolia mimo staveniska (zásahy do okolitých objektov)
- skladovanie, manipulácia a používanie nebezpečných látok (chemikálie, výbušniny)
- zaobchádzanie s odpadovými materiálmi

Pred začatím akýchkoľvek rizikových operácií musí zhotoviteľ poskytnúť stavebnému dozoru na schválenie bezpečnostné postupy. Kde si to stavebný dozor vyžaduje, dodávateľ má vyhotoviť bezpečnostný postup a predložiť ho stavebnému dozoru na odsúhlasenie. Všetci pracovníci musia byť vhodne zaškolení pred začatím prác a adekvátne kontrolovaní počas vykonávania pracovnej činnosti. Všetky objekty a zariadenia majú byť pred spustením do

prevádzky riadne prekontrolované a podrobené príslušným skúškam v zmysle súvisiacich noriem a predpisov.

Zhotoviteľ má určiť resp. zabezpečiť bezpečnostného technika na pracovisku, zodpovedného za dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pred úrazom. Táto osoba má byť kvalifikovaná v zmysle platnej legislatívy na takúto činnosť a má mať právomoc vydávať nariadenia a prijímať opatrenia na zabránenie nehodám.

Zhotoviteľ má predložiť stavebnému dozoru zápis akejkoľvek nehody, čo najskôr po jej výskyte. Zhotoviteľ má viesť záznamy zahrňujúce zdravie a bezpečnosť osôb a škôd na verejnom majetku, ktoré si môže stavebný dozor vyžiadať (zápisníky bezpečnosti práce) na predloženie. Stavebný dozor bude vyžadovať od zhotoviteľa odstránenie príčin a prípadne aj odvolanie akýchkoľvek osôb zamestnaných na stavbe, ktorí neuposlúchnu akékoľvek nariadenia v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia, alebo ochrany životného prostredia. Do ktorejkoľvek oblasti staveniska, ktorá je označená ako bezpečnostná zóna, nesmie vstúpiť nikto, kto nemá povolenie na prácu v tejto oblasti. Všetky miesta, ktoré sú vybavené mechanickými, elektrickými alebo chemickými zariadeniami, stokami, šachtami a komorami, ktoré sú v prevádzke, musia byť adekvátne označené.

Zhotoviteľ nesmie dovoliť žiadnemu zo svojich zamestnancov, alebo subdodávateľov vstúpiť do takejto oblasti, pokiaľ mu nebolo vydané povolenie. Keď zhotoviteľ žiada o takéto povolenie, má predložiť žiadosť stavebnému dozoru 7 dní vopred, aby mu tento zabezpečil u príslušného orgánu jeho vybavenie. Keď zhotoviteľ získa takéto povolenie, má dodržať všetky bezpečnostné požiadavky, ktoré v ňom môžu byť špecifikované a má ho uchovať po dobu jeho platnosti a potom ho vrátiť stavebnému dozoru.

Dodržanie požiadaviek na povolení neoslobodzujú zhotoviteľa od žiadnych zodpovedností stanovených v zmluve. Na zabezpečenie lekárskej pohotovosti je nutné vykonať opatrenia:

- vybavenie pre prvú pomoc (obväzy atď.)
- osoby vyškolené na poskytnutie prvej pomoci
- spojenie a transport do najbližšej nemocnice s úrazovým oddelením
- monitorovacie zariadenia
- záchranné vybavenie
- zariadenia pre likvidáciu požiaru
- spojenie s najbližšou hasičskou stanicou

Zhotoviteľ má poskytnúť nevyhnutné monitorovacie zariadenia vyžadované pre vstup do nebezpečných alebo potenciálne nebezpečných priestorov. Monitorovanie všetkých nebezpečných, alebo potenciálne nebezpečných priestorov má byť vykonávané zhotoviteľom, ktorý má o tom viesť záznamy. Zhotoviteľ má poskytnúť všetko nevyhnutné záchranné zariadenie, ktoré má byť pravidelne kontrolované a udržiavané. Záznamy o takýchto kontrolách majú byť dodržané na pracovisku. Dodávateľ má zabezpečiť, aby adekvátny počet jeho zamestnancov bol dostatočne vyškolený v používaní dýchacích pomôcok a záchranných postupov.

Osobné ochranné pomôcky majú byť dostupné a používané zamestnancami:

- bezpečnostné prilby ochrana hlavy
- ochrana očí
- ochrana uší
- ochrana rúk
- ochrana nôh

V mieste zariadenia staveniska musia byť adekvátne sociálne a hygienické zariadenia a to tak, aby minimálne bolo zabezpečené:

- pitná voda
- toalety

**ČS Strážske -vežový vodojem 500m<sup>3</sup>**  
**Tendrová dokumentácia. Zväzok 3 – Časť 1**

---

- umývadlo s teplou vodou, mydlo, uteráky
- čistá, suchá a teplá miestnosť vybavená stolom a stoličkami, kde sa môžu pracovníci najesť

Priamo na stavenisku musí byť zabezpečený minimálne aspoň prísun pitnej vody.