

# Technická špecifikácia

## OBSAH

|           |                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------|
|           | <b>Skratky</b>                                                |
| <b>1</b>  | <b>Úvod</b>                                                   |
| 1.1       | Charakteristika územia                                        |
| 1.2       | Klimatické podmienky                                          |
| <b>2</b>  | <b>Všeobecné informácie</b>                                   |
| 2.1       | Rozsah projektu                                               |
| 2.2       | Údaje o rozsahu projektu                                      |
| 2.3       | Stručný popis navrhovaných stavebných objektov                |
| 2.4       | Zdôvodnenie a cieľ projektu                                   |
| <b>3</b>  | <b>Všeobecné požiadavky</b>                                   |
| 3.1       | Všeobecne                                                     |
| 3.2       | Minimálny rozsah prác                                         |
| 3.3       | Minimálna projektová životnosť                                |
| 3.4       | Predpisy a normy                                              |
| <b>4</b>  | <b>Vykonané prieskumy</b>                                     |
| 4.1       | Geologický prieskum                                           |
| 4.2       | Geodetické práce                                              |
| <b>5</b>  | <b>Plán ochrany životného prostredia</b>                      |
| <b>6</b>  | <b>Povinnosti zhotoviteľa</b>                                 |
| 6.1       | Vybavenie pre stavebný dozor                                  |
| 6.2       | Vytyčovací práce                                              |
| 6.3       | Stavebný denník                                               |
| 6.4       | Projektová dokumentácia a inžinierska činnosť                 |
| 6.5       | Vlastníctvo k stavebným pozemkom                              |
| 6.6       | Údaje o stavebnom pozemku                                     |
| <b>7</b>  | <b>Vybavenie pre zamestnancov zhotoviteľa</b>                 |
| <b>8</b>  | <b>Povinnosti pre objednávateľa</b>                           |
| 8.1       | Odobzďavanie (preberanie) staveniska                          |
| <b>9</b>  | <b>Dokumenty, ktoré poskytne zhotoviteľ</b>                   |
| 9.1       | Súťažná ponuka                                                |
| 9.2       | Projektová dokumentácia pre realizáciu a výrobná dokumentácia |
| 9.3       | Dokumentácia skutočného vyhotovenia                           |
| 9.4       | Prevádzkový a manipulačný poriadok                            |
| 9.5       | Dokumentácia k preberaniu stavby                              |
| 9.6       | Harmonogram predkladania dokumentov                           |
| <b>10</b> | <b>Skúšky a atesty</b>                                        |
| 10.1      | Skúšky počas výstavby                                         |
| 10.2      | Skúšky pred ukončením                                         |
| <b>11</b> | <b>Prevádzka diela počas skúšobnej prevádzky</b>              |
| <b>12</b> | <b>Náhradné diely a materiál na opravy</b>                    |
| <b>13</b> | <b>Zaškolenie</b>                                             |
| <b>14</b> | <b>Software projektu</b>                                      |

- 15      Zabezpečenie kvality**
- 16      Zdravie a bezpečnosť pri práci**

## SKRATKY

|               |                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------|
| EC            | Európske spoločenstvo                                         |
| EU            | Európska Únia                                                 |
| VVS           | Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s.                   |
| SO            | Stavebný objekt                                               |
| ČSO           | Čiastkový stavebný objekt                                     |
| PS            | Prevádzkový súbor                                             |
| ČPS           | Čiastkový prevádzkový súbor                                   |
| DPS           | Čiastkový prevádzkový súbor                                   |
| PE            | Polyetylén                                                    |
| PVC           | Polyvinylchlorid                                              |
| PVC-U         | Nemäkčený polyvinylchlorid                                    |
| IPE           | Lineárny polyetylén                                           |
| HDPE          | Polyetylén vysokej hustoty                                    |
| PP            | Polypropylén                                                  |
| OLS           | Odstredivý sklolaminát                                        |
| ŽB            | Železobetón                                                   |
| LIA           | Liatina                                                       |
| OC            | Oceľ                                                          |
| DN            | Nominálna svetlosť (Nominálny vnútorný priemer) v milimetroch |
| PN            | Nominálny tlak v technických atmosférach (v baroch)           |
| ÚV            | Úpravňa vody                                                  |
| ČS            | Čerpacia stanica                                              |
| PČS           | Prečerpávacia stanica                                         |
| OK            | Odľahčovacia komora                                           |
| OS            | Odľahčovacia stoka                                            |
| OŠ            | Odľahčovacia šachta                                           |
| NN            | Elektrická sústava nízko napäťová                             |
| VN            | Elektrická sústava vysoko napäťová                            |
| P.b.          | Podperný bod                                                  |
| STN           | Slovenská technická norma                                     |
| EN            | Európska norma                                                |
| JTSK          | Jednotná trigonometrická sieť Křovakova                       |
| min.          | Minimum / minimálne / minimálny                               |
| max.          | Maximum / maximálne / maximálny                               |
| ŽP            | Životné prostredie                                            |
| PD            | Projektová dokumentácia                                       |
| ks            | Kus                                                           |
| kpl           | Komplet                                                       |
| D             | Priemer                                                       |
| DĹ. resp. dĺ. | Dĺžka                                                         |
| HR. resp. hr. | Hrúbka                                                        |
| ZV            | 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. resp. sub.   | Súbor                             |
| MPT               | Maximálny prevádzkový tlak        |
| vr.               | Vrátane                           |

# TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

V rámci tejto technickej špecifikácie 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.

## 1.1 ÚVOD

### 1.1 Charakteristika územia

Územie, v ktorom je riešená pitná voda sa nachádza v okrese Košice-okolie s počtom obyvateľov 123 377 obyvateľov, ktorý je jedným z jedenástich okresov v Košickom kraji Slovenskej republiky.

Okres Košice - okolie sa nachádza na juhovýchodnom Slovensku a susedí až s 9 okresmi. Na severe s dvoma okresmi Prešovského kraja /Prešov a Vranov nad Topľou/, na západe a východe s tromi z Košického kraja /Rožňava, Gelnica a Trebišov/ a keďže obklopuje celé mesto Košice, hraničí so všetkými štyrmi jeho mestskými okresmi. Dlhá južná hranica okresu je súčasne štátnou hranicou s Maďarskom. Patrí medzi makrookresy Slovenska - je to druhý najväčší okres štátu. Prevažná časť okresu leží v Košickej kotline, na východe zasahuje do Slanských vrchov, na severe a severozápade do Volovských vrchov a Čiernej hory patriacich do Slovenského Rudohoria, Západná časť okresu zasahuje do Slovenského krasu, na juhozápade zaberá časť Bodvianskej pahorkatiny.

Obec Vyšná Hutka leží v juhovýchodnej časti *Košickej kotliny* na rieke *Torysa*, 5km od *krajského mesta Košice* a patrí do okresu *Košice-okolie*. Nadmorská výška v strede obce je 200 m n. m., v chotári 183-365 m n. m. Pahorkatina východnej časti odlesneného chotára prechádza na západe do nivy; ich podklad tvoria tret'ohorné usadeniny. Má nivné pôdy.

Územie patrí do teplej klimatickej oblasti, do teplého okrsku s chladnou zimou. Priemerná ročná teplota vzduchu sa pohybuje okolo 10,3 °C a priemerný ročný úhrn zrážok je 600 až 700 mm. Prevládajúci smer vetra je severný. Územie obce patrí do záplavového pásma.

Väčšia časť katastra obce Vyšná Hutka zaberá poľnohospodárska pôda, ktorú v prevažnej miere tvorí orná pôda (79,68%) a trvalé trávne porasty (10,15%). Poľnohospodársky využívaná pôda v katastrálnom území je vymedzená prírodnými hranicami. Nepoľnohospodársku pôdu tvoria prevažne zastavaná plocha (55,21%) a vodné toky (38,03%).

V obci sú dva potoky Lebenský a miestny potok obidva sú vyregulované.



V súčasnosti má obec Vyšná Hutka 437 obyvateľov. Rozloha 362 ha

Stavenisko vodojemu sa nachádza v extraviláne východne od obce Vyšná Hutka na pozemkoch kategorizovaných ako orná pôda a zastavané plochy a nádvoria.

Časť verejného vodovodu je vybudovaná, tento je zásobovaný pitnou vodou z Košického skupinového vodovodu. Kanalizačná sieť v obci vybudovaná nie je.

V záujmovom území sa nachádzajú existujúce podzemné a nadzemné inžinierske siete a to: plynovod, telekomunikačné káble, nadzemné el. NN vedenia a oznamovacie vedenia. Návrh trasy vodovodných potrubí bude rešpektovať STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Stavenisko je z hľadiska realizácie voľné, stavba si nevyžaduje demoláciu existujúcich stavebných objektov.

Pri výstavbe výtlačného potrubia „V“, resp. zásobovacieho potrubia V.H.-B v rámci SO 1303 a 1305 bude potrebné realizovať výrub krovín vrátane odstránenia koreňových systémov na ploche cca 600 m<sup>2</sup>.

Podľa dostupných podkladov si predmetná stavba nevyžaduje prekládky existujúcich podzemných a nadzemných vedení

## Vytýčenie podzemných vedení

Pred samotným začiatkom zemných prác je nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení, prípadne inžinierskych podzemných sietí, ktoré mohli byť vybudované v dobe medzi spracovaním projektu a termínom začiatku výstavby. Až po ich polohovom a výškovom vytýčení možno pristúpiť k začatiu výkopových prác.

Trasy podzemných vedení a križovania sú vo výkresoch zakreslené len orientačne.

## **1.2 Klimatické podmienky**

Klimatické podmienky sú ovplyvňované kontinuálnym charakterom podnebia. Klíma v regióne je teplá a mierne vlhká. Priemerná ročná teplota sa pohybuje v rozpätí od 7,7 do 10,5 °C. Pričom v posledných rokoch badať mierne zvýšenie priemernej teploty, pri menšej zrážkovej činnosti a pri súčasnom nameraní väčšej sumy slnečného svitu za rok. Podnebie Košíc je kontinentálne, mierne s priemernými teplotami -3 °C v januári a 19 °C v júli. Priemerná ročná teplota sa pohybuje okolo 8,4 – 8,7 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok je asi 600 – 650 mm.

| Košice-<br>letisko <sup>[9]</sup> | 2001                |                 | 2002                |                 | 2003                |                 |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Mesiac                            | Mesačné<br>priemery | Úhrny<br>zrážok | Mesačné<br>priemery | Úhrny<br>zrážok | Mesačné<br>priemery | Úhrny<br>zrážok |
| Január                            | -0,2 °C             | 54 9 mm         | -2,2 °C             | 5 2 mm          | -3,8 °C             | 5 1 mm          |
| Február                           | 1,1 °C              | 7 4 mm          | 2,8 °C              | 11 1 mm         | -3,2 °C             | 13 4 mm         |
| Marec                             | 5,5 °C              | 89 7 mm         | 5,8 °C              | 11 4 mm         | 3,3 °C              | 6 2 mm          |
| Apríl                             | 10,0 °C             | 46 6 mm         | 10,5 °C             | 25 0 mm         | 9,4 °C              | 39 5 mm         |
| Máj                               | 16,4 °C             | 31 9 mm         | 17,9 °C             | 39 3 mm         | 18,3 °C             | 37 8 mm         |
| Jún                               | 17,1 °C             | 61 7 mm         | 19,4 °C             | 88 6 mm         | 20,6 °C             | 43 4 mm         |
| Júl                               | 20,5 °C             | 115 8 mm        | 22,2 °C             | 115 4 mm        | 21,3 °C             | 60 9 mm         |
| August                            | 20,8 °C             | 25 4 mm         | 20,4 °C             | 112 6 mm        | 21,6 °C             | 81 3 mm         |
| September                         | 13,3 °C             | 58 4 mm         | 14,2 °C             | 53 9 mm         | 14,7 °C             | 66 4 mm         |
| Október                           | 11,6 °C             | 18 1 mm         | 7,8 °C              | 92 7 mm         | 6,8 °C              | 81 6 mm         |
| November                          | 2,0 °C              | 46 2 mm         | 5,3 °C              | 23 1 mm         | 5,8 °C              | 21 3 mm         |
| December                          | -4,9 °C             | 10 3 mm         | -3,3 °C             | 31 8 mm         | -0,8 °C             | 21 1 mm         |

- **Absolútne maximum:** 38,5 °C (20. júl 2007)
- **Absolútne minimum:** -30,5 °C (16. február 1940)

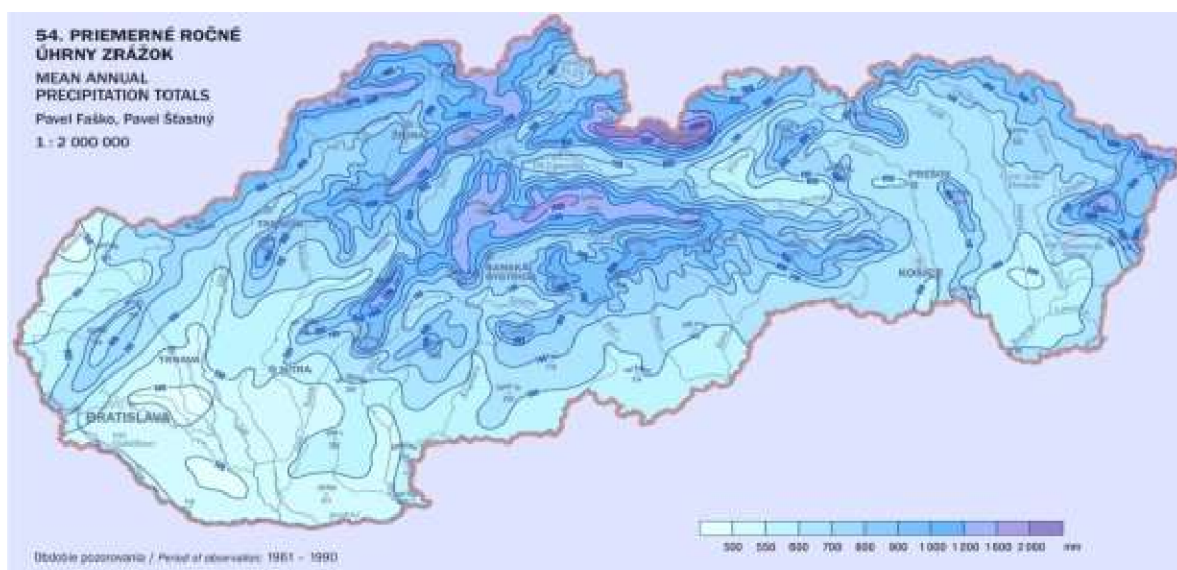
### Priemerné počasie pre Košice

| Mesiac                                     | Jan        | Feb        | Mar        | Apr        | Máj        | Jún        | Júl        | Aug        | Sep        | Okt        | Nov        | Dec        | Rok        |
|--------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Najvyššia priemerná teplota °C (°F)</b> | -1<br>(30) | 4<br>(39)  | 5<br>(41)  | 16<br>(61) | 21<br>(70) | 25<br>(77) | 27<br>(81) | 28<br>(82) | 20<br>(68) | 17<br>(63) | 9<br>(48)  | 2<br>(36)  | 14<br>(57) |
| <b>Priemerná denná teplota °C (°F)</b>     | -3<br>(27) | 1<br>(34)  | 2<br>(36)  | 11<br>(52) | 16<br>(61) | 20<br>(68) | 20<br>(68) | 21<br>(70) | 14<br>(57) | 12<br>(54) | 6<br>(43)  | -1<br>(30) | 10<br>(50) |
| <b>Najnižšia priemerná teplota °C (°F)</b> | -5<br>(23) | -2<br>(28) | -2<br>(28) | 5<br>(41)  | 10<br>(50) | 15<br>(59) | 14<br>(57) | 15<br>(59) | 9<br>(48)  | 7<br>(45)  | 2<br>(36)  | -3<br>(27) | 5<br>(41)  |
| <b>Zrážky cm (palce)</b>                   | 2<br>(0.8) | 3<br>(1.2) | 3<br>(1.2) | 3<br>(1.2) | 6<br>(2.4) | 8<br>(3.1) | 8<br>(3.1) | 7<br>(2.8) | 5<br>(2)   | 3<br>(1.2) | 4<br>(1.6) | 3<br>(1.2) | 61<br>(24) |

Zdroj: Weather Underground (2013) 7. marec 2015

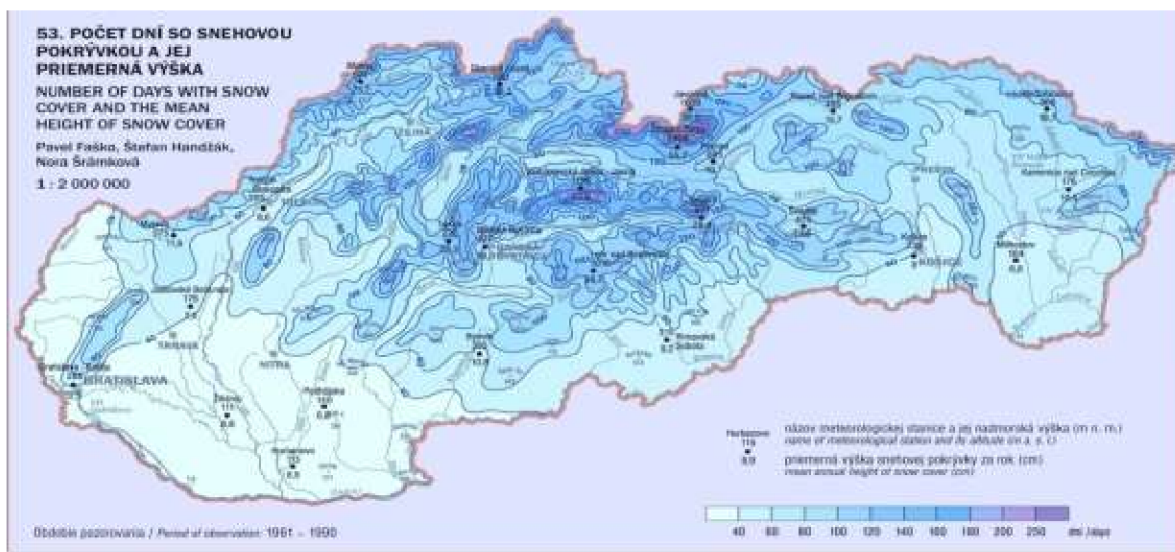
Upozorňujeme uchádzačov, že je potrebné počítať s uvedenými klimatickými podmienkami a z týchto dôvodov nebude možné žiadať o predĺženie doby výstavby.

### Priemerné ročné úhrny zrážok za obdobie 1961-1990





## Počet dní so snehovou pokrývkou a jej priemerná výška za obdobie 1961-1990



## 2 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

### 2.1 Rozsah projektu

Projekt, ktorý je predmetom súťaže rieši vybudovanie vodojemu 2x100m<sup>3</sup> v obci Vyšná Hutka vrátane dostavby prírodného potrubia z existujúcej čerpacej stanice, zásobného potrubia s napojením na existujúcu vodovodnú sieť, odpadu z vodojemu a el. prípojky s ovládacím káblom k vodojemu.

Na začiatku obce Vyšná Hutka je umiestnená ČS, z ktorej sa bude prečerpávať voda do navrhovaného vodojemu 2x100 m<sup>3</sup> s max hladinou vody na kóte 241,70 m n. m. Z predmetného vodojemu budú cez zásobovacie potrubia zásobované rozvodné siete v obciach Vyšná Hutka a Nižná Hutka.

Z pôvodného celkového projektu sú už zrealizované nasledovné časti:

- Podstatná časť rozvodnej siete v obci N. Hutka
- ČS a časť výtláčného potrubia v obci V. Hutka
- Podstatná časť rozvodnej siete v obci V. Hutka

**Predmetom tohto projektu sú nasledovné stavebné objekty:**

- SO 1303 – ČS a výtláčné potrubie
- SO 1304 – Vodojem
- SO 1305 – Rozvodná vodovodná sieť V. Hutka
- SO 1306 – El. prípojka a ovládací kábel

## 2.2 Údaje o rozsahu projektu

V rámci projektu, ktorý je predmetom tohto výberového konania, sú riešené nasledovné kapacity:

|                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| - Výtlačné potrubie HDPE D90     | ... 302,30 m            |
| - Zásobovacie potrubie HDPE D160 | ... 302,30 m            |
| - Vodojem – obsahu               | ... 2x100m <sup>3</sup> |
| - Odpad z vodojemu PP DN 200     | ... 301,50 m            |
| - El. prípojka k vodojemu        | ... 321,0 m             |

## 2.3 Stručný popis navrhovaných stavebných objektov

**SO 1303 – ČS a výtlačné potrubie**

**SO 1305 – Rozvodná vodovodná sieť V. Hutka**

Predmetné stavebné objekty riešia dostavbu časti výtlačného potrubia do navrhovaného vodojemu a zásobovacieho potrubia z vodojemu v obci Vyšná Hutka s napojením zásobovacieho potrubia na existujúcu vodovodnú sieť.

### **Výtlačné potrubie a zásobovacie potrubie**

Výtlačné potrubie a zásobovacie potrubie sú v celom rozsahu navrhované z tlakových rúr pre rozvod pitnej vody z HDPE PE 100 profilov D90/5,4 mm a D160/9,5 mm PN 10 SDR 17. Celková dĺžka navrhovaných vodovodných potrubí je 604,6 m.

### **SO 1303.8 – ČS a výtlačné potrubie - strojnotechnologická časť**

Účelom navrhovaného zariadenia predmetnej ČS je zabezpečiť výtlak vody do vodojemu Vyšná Hutka a následne zásobovanie obcí Vyšná Hutka a Nižná Hutka.

Predmetom navrhovaného zariadenia predmetnej ČS je demontáž jestvujúcej automatickej tlakovej stanice ATS ktorá slúžila ako posilovacia stanica s výtlakom do rozvodnej siete. Navrhovaná ČS bude slúžiť na výtlak vody do vodojemu Vyšná Hutka, z ktorého sa následne budú zásobovať pitnou vodou obce Vyšná Hutka a Nižná Hutka.

### **SO 1303.9 – ČS a výtlačné potrubie - elektrotechnická časť**

Táto časť projektovej dokumentácie rieši úpravu technologickej elektroinštalácie čerpacej stanice z dôvodu zmeny jej využitia. Konkrétne ide o výmenu existujúcej automatickej stanice (ATS) za dvojicu čerpadiel pre čerpanie vody do vodojemu. Pri tejto výmene dôjde k úprave

ovládania existujúcej ATS pre potreby spúšťania dvojice čerpadiel v závislosti na hladine vody vo vodojeme a k montáži nového napájacieho rozvádzača pre nové čerpadlá.

Na mieste existujúcej ATS bude osadená dvojica odstredivých vertikálnych čerpadiel v zapojení 1+1. Existujúci napájací a ovládací kábel pre ATS bude odpojený a zdemontovaný z rozvádzača ATS. Dvojica čerpadiel bude napájaná z nového rozvádzača RM1. Tento rozvádzač bude napájaný z rozvádzača R-ČS z pôvodného vývodu pre ATS káblom CYKY-J 5x2,5. Ovládanie a signalizácia do riadiaceho systému v R-ČS a následne aj na dispečing bude zabezpečené cez ovládací kábel pôvodne určený pre ATS.

Čerpadlá budú napájané káblami CYKY z rozvádzača RM1. Káble viest' v pevných plastových rúrkach osadených na príchytkách na pomocnej konštrukcii čerpadiel.

Pre každé čerpadlo bude možné prepínačom na rozvádzači RM1 voliť jeden z troch režimov (Automaticky – 0 – Ručne). V automatickom režime bude chod čerpadla riadený riadiacim systémom v závislosti na hladine vody v oboch komorách vodojemu (signál potreby čerpania), pričom systém bude vodojem automaticky plniť. Ručný režim bude slúžiť len na kontrolu a testovanie čerpadla.

## **SO 1304 – Vodojem**

### **SO 1304.1 – Vodojem Vyšná Hutka – Stavebná časť**

Vodojem je vodárenská nádrž na pitnú vodu, ktorá je určená na vyrovnanie nerovnomerností medzi prítokom a odberom vody v spotrebisku, akumuláciu vody pre prípad požiaru a poruchy na prítoku. Navrhujeme zemný vodojem s objemom  $2 \times 100 \text{ m}^3$  s max hladinou vody na kóte 241,70 m n. m.

Vodojem s obsahom  $2 \times 100 \text{ m}^3$  je podzemný objekt pozostávajúci z armatúrnej komory a dvoch osovo symetricky osadených kruhových nádrží. Konštrukcia vodojemu je z monolitického vodostavebného železobetónu.

K vodojemu je navrhnutá provizórna prístupová komunikácia ktorá sa napája na miestnu komunikáciu a končí pri oplotení areálu vodojemu. Šírka navrhovanej provizórnej komunikácie je 3,00 m, s jednostranným priečnym spádom 2%. Po ľavej strane komunikácie je navrhnutá odvodňovacia priekopa z betónových tvárnic 300/300 mm, ktoré sú uložené do pieskového lôžka. Povrchová úprava je navrhnutá zo štrkodrvy s vyklinovaním, celkovej hrúbky 300 mm.

### **SO 1304.2 – Vodojem Vyšná Hutka – Elektroinštalácia**

V objekte bude riešené vnútorné osvetlenie priestorov, osvetlenie vonkajšieho vstupu, núdzové osvetlenie, zásuvková elektroinštalácia, vetranie a ochranné pospájanie. Všetky NN obvody stavebnej elektroinštalácie budú napájané z hlavného technologického rozvádzača objektu R1, ktorý tvorí súčasť dodávky dokumentácie SO 1304.7 – Vodojem Vyšná Hutka - Elektrotechnická časť a telemetria.



### **SO 1304.3 – Vodojem Vyšná Hutka – Vzduchotechnika**

Vzduchotechnické zariadenie je navrhnuté k nútenému vetraniu armatúrnej komory (z dôvodu zníženia vlhkosti v týchto priestoroch) a k výmene vzduchu v akumulčných nádržiach v dôsledku kolísania hladiny vody. V miestnosti dávkovania roztoku NaClO je navrhnuté prirodzené vetranie cez výklopné okno a alternatívne je navrhnuté aj nútené vetranie.

K nútenému vetraniu budú v armatúrnej komore osadené dva nástenné axiálne ventilátory, každý s výkonom  $Q = \text{cca } 2400 \text{ m}^3/\text{hod}$ , ktoré zabezpečia odvod vlhkého vzduchu z armatúrnej komory do vonkajšieho prostredia.

### **SO 1304.4 – Vodojem Vyšná Hutka – Oplotenie**

Účelom výstavby predmetného objektu je zabezpečenie novonavrhovaného areálu vodojemu pred vstupom nepovolanych osôb do priestorov areálu.

Oplotenie pozostáva z betónových priebežných a rohových stĺpikov rozmerov 190x160 mm celkovej výšky 2800 mm osadených do betónových pätiiek rozmerov 600x600 a výšky 1050 mm, betónových vzpier rozmerov 160x160 a dĺžky 2500 mm osadených do betónových pätiiek rozmerov 700x600 a výšky 750 mm.

Stĺpiky brány a bránky budú z jāklových profilov 100x100 mm, dĺžky 3000 mm osadených do betónových pätiiek rozmerov 600x600 a výšky 1100 mm.

### **SO 1304.5 – Vodojem Vyšná Hutka – Konečné úpravy terénu**

Účelom riešenia predmetného objektu je zabezpečenie prípravných prác a konečných úprav terénu v rámci areálu vodojemu Vyšná Hutka. Objekt rieši stiahnutie humóznej vrstvy z projektovaného územia, spätné hutnené zásypy a obsypy. Objekt ďalej rieši komunikačné plochy – okapový chodník okolo armatúrnej komory, odvodňovacie žľaby ako aj spevnené plochy a vstupnú časť (medzi opornými múrmi).

V rámci tohto objektu sa rieši aj spätné zahumusovanie a zatrávnenie predpísaných plôch areálu vodojemu Vyšná Hutka. Pred zahájením stavebných prác v areáli potrebnom pre výstavbu vodojemu sa musí z predpísaných plôch stiahnuť humózná vrstva v hrúbke cca 200 mm. Stiahnutie humóznej vrstvy navrhujeme až do vzdialenosti jeden meter za novonavrhované oplotenie.

### **SO 1304.6 – Vodojem Vyšná Hutka – Strojnotechnologická časť**

Predmetná časť projektovej dokumentácie rieši vybavenie vodojemu príslušným zariadením pre zdravotné zabezpečenie vody vo vodojeme, príslušnými meracími prístrojmi, armatúrami a potrubným rozvodom vrátane doplnkových a oceľových konštrukcií aj s príslušnou povrchovou úpravou.

Do objektu vodojemu Vyšná Hutka bude voda dopravená prírodným potrubím DN 80, PN 10. Potrubie prívodu vody do vodojemu bude opatrené odbočkou s ventilom k odberu vzoriek

a druhou odbočkou s guľovým ventilom a automatickým odvzdušňovacím ventilom. Na prívodnom potrubí HDPE DN 80, PN 10 je potom postupne osadený uzáver, filter a jednotkový vodoměr DN 80 s vysielačom impulzov s možnosťou diaľkového prenosu údajov na dispečing VVS. Od tohto vodoměru na prítoku sú ovládané dávkovacie čerpadlá (jedno prevádzkové, jedno rezervné), ktoré dávajú koncentrovaný roztok NaClO do prívodného potrubia k zdravotnému (hygienickému) zabezpečeniu vody. Za vodoměrom bude osadený gumový kompenzátor a za ním odbočka s guľovým ventilom k zaústeniu hadičky s roztokom NaClO. Na prívodnom potrubí je ďalej osadený gumový kompenzátor a hladinový ventil s hydraulickým ovládačom DN 80, ktorý zatvára ventil na prednastavenej hodnote hornej hladiny v nádrži vodojemu a naplno ho otvára pri poklese hladiny vody v nádrži vodojemu. Potrubie z HDPE DN 25 na zisťovanie výšky hladiny pre ovládanie hladinového ventilu bude zaústené do oboch vypúšťacích potrubí DN 100 a pred zaústením bude opatrené uzatváracími guľovými ventilmi. Za hladinovým ventilom bude ešte zriadená odbočka DN 25 s guľovým ventilom na odvzdušnenie prívodného potrubia. Toto odvzdušňovacie potrubie bude vyvedené nad hladinu vody v nádrži vodojemu a zaústené cez otvor v nádrži - nad hladinu nádrže.

Potom bude prírodné potrubie rozšírené na DN 100 bude T-kusom rozvetvené na dve strany, k jednotlivým nádržiam vodojemu. Z potrubia DN 100 je ešte zriadená odbočka HDPE DN 80 na prepojenie nakrátko medzi prírodným a odberným potrubím, pričom na tomto potrubí bude osadený gumový kompenzátor a uzáver. V oboch prírodných vetvách do nádrží vodojemu HDPE DN 100 bude osadený gumový kompenzátor, uzáver s el. servopohonom DN 100 a uzáver s ručným ovládaním. Jednotlivé vetvy potrubia DN 100 budú vedené do jednotlivých nádrží vodojemu a po zaústení do nádrží vodojemu budú vyvedené nad maximálnu hladinu vody, pričom na najvyššom mieste bude osadený T-kus redukovaný DN 100/25 kvôli odvzdušneniu potrubia a opäť bude potrubie zvedené ku dnu vodojemu s vyústením na opačnej strane nádrží a ukončené T-kusom. Pri prechode obvodovým murivom bude použité potrubie nerezové (z ocele tr. 17) DN 100, ktoré bude s potrubím z HDPE spojené univerzálnymi spojkami pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov.

Odber vody z jednotlivých nádrží vodojemu bude z dna každej nádrže potrubím z HDPE DN 150 cez prírubový sací kôš liatinový DN 150. Pri prechode potrubia obvodovým murivom bude použité potrubie nerezové (z ocele tr. 17) DN 150, ktoré bude s potrubím z HDPE spojené univerzálnymi spojkami pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov. V manipulačnej komore ďalej pokračujú jednotlivé vetvy odberného potrubia DN 150, pričom na každej jednotlivéj vetve bude osadený uzáver s el. servomotorom DN 150 a gumový kompenzátor, potom sa jednotlivé vetvy odberného potrubia spájajú do spoločného odberu DN 150. Na spoločnom potrubí DN 150 je zriadená odbočka DN 20 s guľovým ventilom pre odber vzorky vody podávacím čerpadlom do analyzátoru obsahu chlóru a druhá odbočka DN 80 pre napojenie prepojovacieho potrubia (prepojenie nakrátko) medzi prírodným a odberným potrubím. Potom bude potrubie zredukované na DN 80 a bude tu osadená odbočka DN 20 k umývadlu, pred ktorým je zredukovaná na DN 15 a ukončená ventilom s jedným vonkajším závitom. Za odbočkou k umývadlu je osadený jednotkový vodoměr DN 80 s vysielačom impulzov a prírubový uzáver s ručným ovládaním. Za uzáverom je zriadená odbočka DN 25 s guľovým ventilom k odvodneniu potrubia, ktoré je smerované do priehlbne manipulačnej komory. Odberné potrubie HDPE DN 80 je ďalej rozšírené na DN 150, z ktorého je zriadená odbočka DN 25 s guľovým ventilom k odberu vzoriek a druhou odbočkou s guľovým ventilom DN 25 a odvzdušňovacím potrubím, ktoré bude vyvedené nad hladinu vody v nádrži vodojemu

a zaústené cez otvor v nádrži - nad hladinu nádrže vodojemu. Odberné potrubie HDPE DN 150 je potom vyvedené za objekt manipulačnej komory.

Akumulačná nádrž bude pred zaplavením zabezpečená samostatným bezpečnostným prepacom HDPE DN 200, ktorý bude pri prechode obvodovým murivom nerezové (z ocele tr. 17) DN 200, ktoré bude s potrubím z HDPE spojené univerzálnymi spojkami pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov. V armatúrnej komore je na potrubí prelivu zriadená slučka, pričom zo zvislej vetvy je zriadená odbočka DN 25 s guľovým ventilom s jedným závitom, na ktorý bude možné pripojiť gumovú hadicu na dopĺňanie vody. Potrubie prelivu z jednotlivých nádrží HDPE DN 200 je zaústené do priehlbne manipulačnej komory, odkiaľ je potrubím voda odvedená v rámci stavebnej časti vodojemu.

Vypúšťanie vody z nádrže vodojemu bude zabezpečené z dna každej nádrže vodojemu samostatným nerezovým potrubím DN 80, na ktorom bude v manipulačnej komore osadená univerzálnymi spojkami pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov. Ďalej bude pokračovať potrubie z HDPE DN 80, kde na oboch jednotlivých vetvách bude zriadená odbočka DN 25 – zaústenie potrubia pre ovládanie hladinového ventilu. Za touto odbočkou bude na potrubí osadený prírubový uzáver s ručným ovládaním a jednotlivé potrubia budú zaústené do priehlbne manipulačnej komory, odkiaľ je potrubím voda odvedená v rámci stavebnej časti vodojemu.

Dávkovanie koncentrovaného roztoku NaClO (chlórnanu sodného) bude zabezpečovať jedno prevádzkové a jedno rezervné digitálne dávkovacie membránové čerpadlo so zabudovaným automatickým odvzdušnením, so zobrazovaním nastaveného aj okamžitého dávkovaného množstva, osadené na vlastnej konzole.

Dávkovacie čerpadlá budú vybavené príslušenstvom k zabezpečeniu dávkovania roztoku NaClO zo samostatnej nádoby na koncentrovaný roztok NaClO – každé dávkovacie čerpadlo s vlastným sacím potrubím, výtláčnou hadičkou z jednotlivých čerpadiel aj spoločnou výtláčnou hadičkou aj so vstrekovacím ventilom zaústenou do T-kusu s guľovým ventilom DN ½“ v prívodnom potrubí do vodojemu. Dávkovacie čerpadlá budú vybavené automatickým dávkovaním v závislosti na pretečenom množstve a nameranom množstve aktívneho chlóru vo vode na základe signálu z vodomeru a analyzátora chlóru. Veľkosť dávky roztoku NaClO a tým množstva chlóru sa nastaví na dávkovacom čerpadle. Chod dávkovacieho čerpadla bude automaticky ovládaný v závislosti na prietoku a množstve aktívneho chlóru a blokováný bude pri vyprázdnení zásobnej nádoby na roztok NaClO.

K meraniu množstva aktívneho chlóru bude slúžiť merací a regulačný prístroj analyzátor chlóru vrátane podávacieho čerpadla, ktorý zabezpečí odoberanie vzorky vody podávacím čerpadlom zo spoločného odberného potrubia v suteréne armatúrnej komory, zobrazenie nameraných hodnôt obsahu chlóru na displeji, spracovanie signálov zo sondy pre meranie obsahu chlóru (Cl<sub>2</sub>) a signálu z vodomeru a na základe týchto spracovaných údajov zabezpečí automatické ovládanie prevádzkového dávkovacieho čerpadla. Odpad z analyzátora chlóru bude hadičkou odvedený do akumuláčnej nádrže vodojemu.

Dávkovacie čerpadlá aj so zásobnou nádobou na roztok NaClO vrátane analyzátora chlóru budú osadené v samostatnej miestnosti armatúrnej komory vodojemu v prízemí objektu, zabezpečenej temperovaním a vetraním.

Všetky potrubné rozvody budú osadené na konzolách a podperách z oceľových tyčí (z ocele tr. 17) tak, aby neboli prekročené maximálne povolené vzdialenosti podpier pre jednotlivé svetlosti HDPE potrubia (podľa pokynov pre montáž).



Všetky potrubné rozvody budú z HDPE. Potrubie prechádzajúce stenami nádrže budú z nerez (z ocele tr. 17). Všetky armatúry v týchto rozvodoch, budú vo vyhotovení z tvárnej liatiny s príslušnou povrchovou úpravou, vhodnou do vlhkého prostredia, ďalej nerezové (z ocele tr. 17) alebo z HDPE.

Všetky oceľové doplnkové konštrukcie (konzoly, podpery, skrutky, matice, podložky, atď.) budú z nerez (z ocele tr. 17).

#### **SO 1304.7 – Vodojem Vyšná Hutka – Elektrotechnologické časť a telemetria**

Všetky technologické elektricky ovládané zariadenia budú napájané z rozvádzača R1, v ktorom bude osadený aj riadiaci systém s telemetrickým modulom pre diaľkový prenos dát. Riadiaci a telemetrický systém bude napájaný záložným napájacím zdrojom s batériou, aby bola komunikácia. V armatúrnej komore vodojemu budú osadené 4 nožové uzávery s elektrickým pohonom a 2ks vodomeroch s vysielateľom impulzov. Dávkovanie NaClO budú zabezpečovať 2ks dávkovacích čerpadiel, ktoré budú osadené v miestnosti č.102. Obsah voľného chlóru vo vode bude meraný meracou sondou s vyhodnocovacou jednotkou v miestnosti č.102. Voda bude privádzaná do tohto meracieho zariadenia hadičkou a podávacím čerpadlom osadeným na potrubí, ktoré bude napájané z vyhodnocovacej jednotky merania. Výška hladiny v nádržiach bude meraná ultrazvukovými hladinomeri.

Ovládanie pohonov nožových uzáverov bude možné automaticky (diaľkovo) resp. miestne (ručne), čím bude možné premanipulovať odber z prvej alebo druhej nádrže. Signalizácia a miestne ovládanie bude na rozvádzači R1. Tu bude možné voľiť režim prevádzky miestne/diaľkovo. Pri diaľkovom režime je možné ovládať servopohony telemetricky zo vzdialeného pracoviska. Porucha každého servopohonu je signalizovaná miestne aj diaľkovo.

Dávkovanie NaClO bude automaticky pomocou dvoch dávkovacích čerpadiel na základe množstva odoberanej vody v závislosti na nastavenej množstve. Množstvo odoberanej vody bude určené na základe impulzov z vodomera. Systém bude striedať v prevádzke obe dávkovacie čerpadlá v nastavených časových intervaloch, v prípade poruchy jedného z čerpadiel bude automaticky uvedené do činnosti druhé.

Telemetrický prenos bude kompatibilný s už používaným systémom prevádzkovateľa.

#### **SO 1304.8 – Vodojem Vyšná Hutka – Odpad z vodojemu**

Stavebný objekt rieši výstavbu odpadového potrubia na odvedenie vôd z bezpečnostného prepadu (prelivu) a vypúšťania navrhovaného vodojemu Vyšná Hutka 2x100 m<sup>3</sup> gravitačne do cestného rigola v obci. Týmto rigolom budú ďalej vody odtekať do miestneho toku vo vzdialenosti približne 120 m.

Navrhované je potrubie z hladkých kanalizačných rúr s kompaktnou stenou z PP DN 200 mm SN 10 dĺžky **301,50 m**.

Potrubie sa bude ukladať v prevažnej miere v ryhe celkovej spoločne s navrhovanými vodovodnými potrubiami.

Spájanie rúr sa realizuje zasúvaním hladkých koncov rúr do hrdiel s použitím tesniacich krúžkov. Je nutné dbať na to, aby bol tesniaci krúžok správne nasadený a neprekrútený.

Na odpadnom potrubí je navrhnutých celkovo 9 ks kanalizačných šácht, z toho 8 ks kontrolných plastových šácht PP DN 600 mm a 1 ks - vstupná šachta s vodným uzáverom prefabrikovaná DN 1500 mm.

Výustný objekt je navrhnutý monolitický z vodostavebného betónu C30/37, XC4, XF4. Pôdorysný rozmer objektu 1 360 x 520 mm, výška 1 100 mm.

### **SO 1306 - Elektrická prípojka a ovládací kábel**

K predmetnému vodojemu sa vybuduje elektrická prípojka o dĺžke 321 m prostredníctvom káblov uložených v zemi z káblov AYKY-J 4x35 mm<sup>2</sup>. Prípojka bude napojené z jestvujúcej NN siete v obci, z najbližšieho podperného bodu cez poistkovú skrinku a so samostatným meraním spotreby el. energie.

## **2.4 Zdôvodnenie a cieľ projektu**

V zmysle Plánu rozvoja verejných vodovodov v SR: „Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov je zabezpečenie bezproblémového zásobovania obyvateľov SR kvalitnou pitnou vodou bez negatívnych dopadov na životné prostredie.

### **Priority výstavby verejných vodovodov**

Na naplnenie strategického cieľa rozvoja verejných vodovodov sú stavené nasledovné priority výstavby verejných vodovodov:

Zvyšovať podiel obyvateľov zásobovaných nezávadnou a kvalitnou pitnou vodou z verejných vodovodov, hlavne v tých okresoch, ktoré v súčasnosti nedosahujú ani celoslovenskú úroveň, najmä v Prešovskom a Košickom kraji a južných okresoch Banskobystrického kraja cestou:

1. urýchlením dokončením rozostavaných vodovodov
2. výstavbou nových vodovodov
3. realizáciou opatrení na odstránenie nedostatkov v problémových vodovodoch (kvalita a kvantita).“

V súlade s Plánom rozvoja verejných vodovodov v SR a aj s Programom hospodárskeho rozvoja obce, hlavným špecifickým cieľom projektu je zabezpečiť zásobovanie obyvateľov predmetných obcí zdravotne zabezpečenou pitnou vodou zo skupinového vodovodu.

### **3 VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY**

#### **3.1 Všeobecne**

Aby predmetná stavba spĺňala svoj účel, musí byť budovaná ako celok. Stavba má byť v súlade s najmodernejšími technológiami a súčasným trendom technického rozvoja. Pri realizácii predmetnej stavby je nutné venovať pozornosť a osadzovať materiály a zariadenia iba také, ktoré zohľadňujú nasledovné aspekty:

- minimalizujú prevádzkové náklady
- sú vhodné pre lokálne poveternostné klimatické podmienky
- zodpovedajú svojou trvanlivosťou požiadavkám na min. životnosť stavby
- zodpovedajú jednoduchosti prevádzky a údržby
- zodpovedajú platným bezpečnostným predpisom
- zodpovedajú environmentálnym aspektom
- zodpovedajú požiadavkám na križovanie a súbeh podzemných vedení a ich ochrane
- zodpovedajú Slovenským normám a zákonom

#### **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, vnútorných aj vonkajších podzemných aj nadzemných počas výstavby. Za tým účelom zhotoviteľ zabezpečí pred realizáciou zemných prác vytýčenie všetkých podzemných vedení na stavenisku a pri vnútorných potrubiach identifikáciu všetkých súvisiacich potrubí a el. vedení, aby nedošlo k poškodeniu vedení, ktoré musia zostať v prevádzke. V prípade kolízie podzemných vedení s predmetnou stavbou zhotoviteľ neodkladne zabezpečí geodetické zameranie týchto vedení. Zhotoviteľ bude zodpovedný za ocenenie prác, ako aj za akékoľvek poškodenie existujúcich stavebných objektov nesúvisiacich s výstavbou. Za tým účelom zhotoviteľ zabezpečí vyhotovenie fotodokumentácie existujúceho stavu budov, plotov a pod., ktoré nie sú riešené v rámci predmetnej stavby a sú situované v blízkosti staveniska.

### 3.3 Minimálna projektovaná životnosť

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

| Popis                                        | Projektovaná životnosť v rokoch |
|----------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Verejné siete a budovy</b>                |                                 |
| Potrubia podzemné                            | 50                              |
| Budovy, objekty nadzemné aj podzemné         | 50                              |
| <b>Strojné a elektrické zariadenia</b>       |                                 |
| Vodohospodárske zariadenia - (čerpadlá, ...) | 20                              |
| Armatúry (uzávery, ventily, filtre, ...)     | 20                              |
| Potrubné rozvody (mimo rozvodov v zemi)      | 20                              |
| Elektroinštalácie                            | 20                              |

### 3.4 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.

## 4 VYKONANÉ PRIESKUMY

### 4.1 Geologický prieskum

Inžiniersko-geologický prieskum pre predmetnú stavbu nebol realizovaný. Predmetná lokalita bola však s ohľadom na nebezpečenstvo svahových deformácií v decembri 2010 preskúmaná firmou GEO Slovakia s r.o. Košice. Závery prieskumu boli využité pri spracovaní PD pre realizáciu stavby.

Záverečné zhodnotenie inžiniersko-geologického prieskumu:

Skúmané územie je budované kvartérnymi deluviálnymi sedimentmi tzv. zosuvného delúvia, ktoré majú charakter chaoticky uložených polôh ílu s nízkou, strednou, vysokou

a veľmi vysokou plasticitou, siltu s nízkou plasticitou, piesčitého ílu a ílovitého jemnozrnného piesku. Zeminy sú tuhej, menej pevnej, ojedinele aj mäkkej konzistencie. Neogénne podložie tvorí íl s nízkou až veľmi vysokou plasticitou, silt s nízkou a vysokou plasticitou, pevný, v spodnej časti svahu aj poloha uľahnutého štrku.

Podzemná voda má mierne napätú až napätú hladinu – narazená bola v hĺbke 2,5 až 9,5 m p. t., vystúpila na 1,9 až 8,5 m p. t.. Je veľmi tvrdá, so zväčšenou mineralizáciou, z hydrochemického hľadiska patrí k základnému výraznému vápenato-horečnatohydrogénuhlicitanovému typu. Je neagresívna na betónové konštrukcie a na kovové materiály pôsobí veľmi vysokou agresivitou. Územie je súčasťou rozsiahleho potenciálneho zosuvu, bazálne – rotačno – planárne (zložené) šmykové plochy sú na rozhraní kvartérnych a neogénnych sedimentov v hĺbke 9 – 13 m. Impulzom pre aktivizáciu svahových deformácií boli zrážkové anomálie v mesiacoch apríl – júl, dôsledkom ktorých bolo zhoršenie hydrogeologických pomerov a fyzikálno – mechanických vlastností zemín. Prejavilo sa obnovením trhlín – čiastkových odtrhov v extraviláne obce – na jeho severovýchodnom okraji. V obci na stavebných konštrukciách sa prejavila vznikom porúch vyvolaných aj nerovnomerným sadaním. Na svahoch bezmenného potoka, pred sútokom s Torysou, vznikli relatívne malé plošné zosuvy – odtrhy spôsobené jeho zvýšenou eróziou. Odporúčané protihavarijné, resp. sanačné opatrenia sú zamerané na zlepšenie hydrologických a hydrogeologických pomerov a na obmedzenie vplyvu povrchových vôd pritekajúcich z priľahlého územia a infiltrovaných zrážkových vôd do zosuvného územia. Z dlhodobých opatrení je potrebné vybudovať kanalizáciu a reguláciu miestneho bezmenného potoka. Odporúča sa zabezpečiť trvalý monitoring zosuvného územia – sledovanie – identifikáciu prejavov morfológických zmien terénu, zmien úrovne hladiny podzemnej vody na vybudovaných hydrogeologických monitorovacích vrtoch 1 × mesačne v najbližších 2 rokoch a meranie podpovrchových deformácií na vybudovaných inklinometrických vrtoch v dvojmesačných intervaloch v najbližších 2 rokoch a jeho hodnotenie v ročných intervaloch.

#### 4.2 Geodetické práce

Projektová dokumentácia je zakreslená vo výškovom a súradnicovom systéme zhodným v súradnicovom systéme JTSK a výškovom systéme - Balt po vyrovnaní .

Predmet merania: Polohopisné a výškopisné zameranie trasy uličného pásu pre projekt vodovodu.

Súradnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Trieda presnosti: 3

Rozsah prác: Rozsah merania je určený dodanou dokumentáciou.



Celková dĺžka zameraného uličného pásu je 642m.  
Celková zameraná plocha 1ha

Použité podklady: Projektová dokumentácia dodaná objednávateľom

Podrobné meranie: Podrobné meranie je vykonané z polygónových bodov určených GPS a priamym meraním s GPS.

Použité prístroje: Totálna stanica LEICA TC 605L s príslušenstvom  
GPS stanice Leica RX1250X  
Počítač PC Pentium  
Plotter HP DesignJet 500  
Tlačiareň HP Desk Jet 1500

Výpočtové práce: Namerané údaje sú spracované v geodetickom programe GEUS a tieto sú podkladom na vyhotovenie grafického súboru.

Grafické práce: Interaktívna grafika je spracovaná programom MicroSTATION a jeho nadstavbou GEO.

### **Podrobné mapovanie**

Podrobné body boli merané metódou GPS - RTK. Predmetom merania boli prvky polohopisu a výškopisu nachádzajúce sa na projektovanom území.

Podzemné vedenia sú v projektovej dokumentácii zakreslené iba orientačne. Polohy a rozmery (prípadne hĺbka) inžinierskych sietí, zakreslených v spracovanej projektovej dokumentácii, treba chápať ako orientačné.

## **5 PLÁN OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**

Povinnosťou zhotoviteľa je pripraviť a poskytnúť objednávateľovi stavby a stavebnému dozoru na schválenie environmentálny plán – Plán ochrany životného prostredia, ktorý bude určený pre realizáciu predmetnej stavby.

Plán ochrany musí zahŕňať:

- plán ochrany pred znečistením podzemných a povrchových vôd od ropných látok, stavebných materiálov a chemikálií ako výsledkov stavebnej činnosti
- miesto určené pre výkopový materiál a materiál z búracích prác
- spôsob zhodnotenia, resp. zneškodnenia vzniknutých odpadov zo stavby

- miesto určené na vypúšťanie z odvodňovacích systémov a vypúšťanie vody po tlakových skúškach
- ochrana pred hlukom (protihlukové opatrenia)
- návrh na zamedzenie znečistenia ovzdušia
- plán na zabezpečenie čistoty okolia (riešenie odvozu komunálneho odpadu a odpadov zo stavby)
- hygienické zariadenie

## **6 POVINNOSTI ZHOTOVITEĽA**

Povinnosťou zhotoviteľa je zabezpečiť pre stavebný dozor náležité vybavenie. Označenie stavby na informačných tabuliach sa u zhotoviteľa neuplatňuje.

### **6.1 Vybavenie pre stavebný dozor**

**Vybavenie zabezpečené zhotoviteľom stavebných prác:**

Kancelárske a ďalšie priestory budú pozostávať z nasledujúcich miestností (podlahové plochy sú indikatívne):

- Kanceláriu pre hlavného inžiniera o ploche 15 m<sup>2</sup> vybavenú kancelárskym nábytkom
- Kanceláriu pre stavebný dozor - pozemné stavby o ploche 10 m<sup>2</sup> vybavenú kancelárskym nábytkom, počítačom, internetom a kopírkou
- Kanceláriu pre stavebný dozor - junior o ploche 10 m<sup>2</sup> vybavenú kancelárskym nábytkom
- Zasadaciu miestnosť o ploche 20 m<sup>2</sup> - vybavenú nábytkom
- Sociálne zariadenie - WC, umývadlo a sprchu
- Vyhradené parkovisko pre 3 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.

Po prebratí kancelárií a vybavenia sa vyhotoví zápis s presným zoznamom vybavenia, ktorý podpíše zhotoviteľ, stavebný dozor ako aj Objednávateľ.

Náklady musia byť započítané do celkovej ceny diela.

## 6.2 Vytyčovací práce

Za vytyčovací práce zodpovedá v plnom rozsahu zhotoviteľ. Zhotoviteľ je povinný pred začatím výkopových prác na stavbe vykonať vytyčenie 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 vytyčenie 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 realizácií stavby.

Na vlastné náklady zabezpečené presné vytyčenie a geodetické zameranie všetkých súvisiacich podzemných vedení je zhotoviteľ povinný zakresliť do následne spracovávanej dokumentácie skutočného vyhotovenia, ktorej súčasťou bude porealizačné zameranie stavby. V prípade že má pochybnosti o správnosti údajov v PD resp. zistí odchýlky je zhotoviteľ povinný bezodkladne informovať stavebný dozor (objednávateľa). Pred zahájením prác je zhotoviteľ povinný vytyčenú trasu resp. trvalé zábery pozemkov porovnať s geometrickými plánmi vykúpených pozemkov.

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 alebo v programe Auto-cad \*.dwg.

## 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 počasi, 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.

## 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 kolide s ďalšími časťami realizačnej PD (napr. stavebnou), je zhotoviteľ povinný túto PD na vlastné náklady prispôbiť v rámci výrobnnej 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 dotknutých orgánov a organizácií ako aj obnoví už vydané vyjadrenia, ktoré sú potrebné pre realizáciu stavby. 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.

Pred začatím stavebných prác v úseku ciest zhotoviteľ zabezpečí aktuálny projekt dopravného značenia, jeho schválenie, a požiada o povolenie na zvláštne užívanie ciest.

## 6.5 Vlastníctvo k stavebným pozemkom

Zhotoviteľ zistí vlastníctvo a zabezpečí prístup k stavebným pozemkom a všetky povolenia potrebné ku stavebným prácam vykonávaným na stavenisku.

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.

## 6.6 Údaje o stavebnom pozemku

Zhotoviteľ je zodpovedný za to, ako si údaje o stavebnom pozemku zabezpečí a ako tieto údaje spracuje. Zhotoviteľ je zodpovedný za vyžiadanie si všetkých dodatočných údajov, ktoré pokladá za dôležité. Zhotoviteľ je zodpovedný za zabezpečenie všetkých potrebných služieb, ktoré sú potrebné na stavebné účely.

## **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 Slovenskej republiky.

Zhotoviteľ vybaví personál pracujúci na stavbe všetkým potrebným bezpečnostným odevom, bezpečnostnými pomôckami a bezpečnostným zariadením.

Zhotoviteľ musí zabezpečiť dodržiavanie bezpečnostných predpisov.

## **8 POVINNOSTI PRE OBJEDNÁVATEĽA**

### **8.1 Odovzdávanie (preberanie) staveniska**

Objednávateľ odovzdá stavenisko zhotoviteľovi v zmysle ustanovení podmienok zmluvy. V rámci odovzdávania staveniska objednávateľ odovzdá situáciu stavby s geodetickým zameraním v elektronickej forme (na CD), ktoré zhotoviteľ môže, ale nemusí využiť. Vyznačenie inžinierskych sietí a iných prekážok, vyznačenie stavebného obvodu bude zrealizované zhotoviteľom na základe ním spracovanej dokumentácie (na vlastné náklady zhotoviteľa). Z preberania staveniska sa vyhotoví zápis, ktorý podpíše objednávateľ, zhotoviteľ a stavebný dozor.

## **9 DOKUMENTY, KTORÉ POSKYTNE ZHOTOVITEĽ**

### **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.

### **9.2 Projektová dokumentácia pre realizáciu a výrobná dokumentácia**

Objednávateľ poskytne zhotoviteľovi kompletnú projektovú dokumentáciu pre realizáciu. Potrebnú výrobnú dokumentáciu si spracúva zhotoviteľ na vlastné náklady.

Ak sa počas realizácie predmetnej stavby, v súlade s podmienkami predmetnej zmluvy o dielo vyskytne potreba modifikovať projektovú dokumentáciu pre realizáciu dodanú



objednávateľom (napr. v súvislosti s konkrétne dodávaným typom zariadenia) 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. Všetky vyjadrenia a zmenu stavby pred dokončením vybaví zhotoviteľ v mene objednávateľa ako splnomocnenec. 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.

### **9.3 Dokumentácia skutočného vyhotovenia**

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

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

Záverečná verzia dokumentácie skutočného vyhotovenia musí byť odsúhlasená stavebným dozorom pred vydaním preberacieho protokolu. Záverečné kópie dokumentácie skutočného vyhotovenia budú odovzdané stavebnému dozoru vo zviazaných celkoch a budú riadne označené 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 6 tlačенých a 1 digitálnej verzii. Ako súčasť dokumentácie sa vykoná podrobné geodetické zameranie diela a výsledky sa odovzdajú objednávateľovi v 6 tlačенých a 1 digitálnej verzii.

### **9.4 Prevádzkový a manipulačný poriadok**

Prevádzkový poriadok aj manipulačný poriadok predmetnej stavby vyhotovuje zhotoviteľ podľa platnej slovenskej legislatívy.

Prevádzkový poriadok musia byť vypracovaný v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 55/2004, ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Manipulačný poriadok musí byť spracovaný v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 457/2005, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o náležitostiach poriadku vodnej stavby, so zapracovanými pripomienkami dotknutých orgánov a organizácií (napr. SVP, š. p., Závod Košice).

Zhotoviteľ je povinný pred vyhotovením prevádzkového a manipulačného poriadku konzultovať ich riešenie s objednávatelom a do poriadkov zahrnúť všetky relevantné údaje poskytnuté objednávatelom. Prevádzkový aj manipulačný poriadok bude odsúhlasený tak objednávatelom. Odsúhlasenie prevádzkového a manipulačného poriadku pre predmetnú stavbu je podmienkou vydania preberacieho protokolu na dielo.

Zhotoviteľ poskytne objednávatelovi 6 tlačene a 1 digitálnu verziu prevádzkového a manipulačného poriadku.

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

Zbierka brožúr, prospektov, letákov a inštrukcií výrobcov nebude akceptovaná namiesto prevádzkového alebo manipulačného poriadku, ale môžu sa akceptovať ako doplnkový materiál k týmto poriadkom.

Zhotoviteľ je povinný po ukončení skúšobnej prevádzky zapracovať všetky nové skutočnosti zistené pri skúšobnej prevádzke do trvalého prevádzkového poriadku.

## 9.5 Dokumentácia k preberaniu stavby

Zhotoviteľ predloží k preberaniu diela dokumentáciu v nasledovnom rozsahu:

- dokumentáciu skutočného vyhotovenia
- geodetický elaborát (porealizačné zameranie stavby)
- certifikáty a elaboráty kvality (t.j. certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požiarotechnické charakteristiky podľa doplnenej projektovej dokumentácie posúdenej v stavebnom konaní v časti požiarna ochrana, v súlade so zákonom č.133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov)
- skúšky vodotesnosti
- tlakové skúšky
- individuálne skúšky strojnotechnologických zariadení
- preplach potrubia (dezinfekcia, protokoly ...)
- revízne správy elektrotechnických zariadení
- záznamy skúšok a súhlasných stanovísk ohľadne telekomunikačných, vodovodných, plynových alebo podobných prípojk
- dokumentáciu komplexných skúšok
- záznamy priebehu výstavby (stavebné denníky)
- doklad od príslušného úradu o zákonomnom zneškodnení, zhodnotení a využití celkového množstva odpadov, ktoré vznikli počas realizácie predmetnej stavby

- prevádzkový poriadok
- manipulačný poriadok
- 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. 508/2009 Z.z..
- geometrické plány trvale osadených objektov za účelom vkladu na kataster
- geometrické plány líniových stavieb za účelom vkladu a zriadenia vecných bremien
- preberacie protokoly – záznamy od správcov ciest, SVP, ŽSR, zápisy o likvidácii odpadov a pod.

## 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. 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<br>3 CD | Podľa požiadaviek   |
| A3 | Dokumentácia skutočného vyhotovenia         | Na úrovni RD                                   | 6 tlač<br>1 CD | K preberaniu stavby |
| A4 | Geodetické zameranie skutočného vyhotovenia | vrátane geometrických plánov                   | 6 tlač<br>1 CD | K preberaniu stavby |
| A5 | Dokumentácia k preberaniu stavby            | Vrátane prevádzkového a manipulačného poriadku | 6 tlač<br>1 CD | K preberaniu stavby |



| B  | Programy                   | Popis | Počet kópií    | Čas               |
|----|----------------------------|-------|----------------|-------------------|
| B1 | Harmonogram prác           |       | 3 tlač<br>1 CD | ZV +28            |
| B2 | Plán individuálnych skúšok |       | 3 tlač         | podľa požiadaviek |
| B3 | Plán komplexných skúšok    |       | 3 tlač         | podľa požiadaviek |
| B4 | Plán školení               |       | 3 tlač         | podľa požiadaviek |

| C  | Zdravie a bezpečnosť pri práci                | Popis | Počet kópií    | Čas    |
|----|-----------------------------------------------|-------|----------------|--------|
| C1 | Plán riadenia kvality a plán kontroly kvality |       | 2 tlač<br>1 CD | ZV +28 |
| C2 | Denník BoZP                                   |       | 1 tlač         | ZV +28 |
| C3 | Plán ochrany životného prostredia             |       | 2 tlač<br>1 CD | ZV +28 |

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

## 10 SKÚŠKY A ATESTY

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

Stavebný dozor si vyhradzuje právo žiadať od zhotoviteľa, aby uhradil akékoľvek navyše náklady, ktoré vznikli chybou zhotoviteľa pri plnení vyššie uvedených skúšok a inšpekcií, vrátane úhrady atestov, kriviek, atď., alebo takých nákladov, ktoré podľa stavebného dozoru vznikli nedostatočnou starostlivosťou zhotoviteľa alebo subdodávateľa predtým, ako bolo zariadenie podrobené kontrole alebo skúške. Ak dôjde k neoprávnenej dodávke, zhotoviteľ môže byť požadovaný, aby zabezpečil vrátenie zariadenia výrobcovi na kontrolu alebo vykonal atest na svoje vlastné náklady.

Ponuková cena zhotoviteľa musí zahŕňať náklady na všetky atesty, vrátane dočasnej montáže, práce, materiálov, nástrojov, skladovania, paliva a energie spotrebovaného počas inšpekcií a skúšok ako aj úhrady certifikovaných záznamov a kriviek.

Po vykonaní predpísaných skúšok je zhotoviteľ povinný zabezpečiť na vlastné náklady dezinfekciu vnútroareálového vodovodného potrubia pitnej vody.

## **10.1 Skúšky počas výstavby**

Zhotoviteľ vykoná všetky potrebné skúšky za účelom preukázania súladu s požiadavkami a prevádzkovými podmienkami v súlade s projektovou dokumentáciou za účasti stavebného dozoru a prevádzkovateľa. Všetky náklady spojené s úradnými skúškami, znáša zhotoviteľ.

## **10.2 Skúšky pred ukončením**

Komisionálne majú byť vykonané komplexné skúšky zariadenia celej stavby t.j. komplexne s čerpacou stanicou a vodojemom aj s výtlačným, zásobným a odpadovým potrubím a to pri stave bežnej prevádzky aj pri umelo vyvolaných poruchách. Tieto skúšky podliehajú schváleniu objednávateľa, stavebného dozoru, prevádzkovateľa a zhotoviteľ ich vykoná na vlastné náklady vrátane médií.

Komplexné skúšky sa majú vykonávať na vyhotovenom diele alebo na častiach diela v súlade s platnými STN a platnou legislatívou. Komplexné skúšky zabezpečí v súlade s platnými normami o bezpečnosti práce na vlastnú zodpovednosť. Termíny, miesto a metódy skúšok budú odsúhlasené objednávateľom a stavebným dozorom. Pokiaľ stavebný dozor nevydá iný pokyn po dohode s objednávateľom stavby, trvanie komplexných skúšok bude 72 hodín.

Časti automatického systému riadenia technologických procesov, ktoré nie je možné definitívne nastaviť pri komplexných skúškach, resp. pri preberacom konaní, budú riešené rozdielnym termínom nábehu automatického systému riadenia technologických procesov v závislosti na dosiahnutí bežných prevádzkových stavov.

Komplexné skúšky sú na náklady zhotoviteľa, vrátane médií, ako aj predčasné prevzatie pripojovacieho poplatku VSD.

Zhotoviteľ bude spolupracovať so stavebným dozorom počas celého priebehu skúšok a poskytne stavebnému doзору všetky ním požadované informácie.

## 11 PREVÁDZKA DIELA POČAS SKÚŠOBNEJ PREVÁDZKY

Ak dátum začiatku skúšobnej prevádzky bude posunutý oproti dátumu preberania stavby, všetky náklady spojené so zabezpečením bezpečnosti, prevádzky a údržby diela alebo častí diela bude znášať zhotoviteľ.

Prevádzka diela alebo častí diela počas skúšobnej prevádzky bude zahŕňať ale nebude limitovaná nasledovnými činnosťami:

- Zabezpečiť zábeh diela v súlade s metodickými výkazmi a harmonogramom odsúhlaseným stavebným dozorom.
- Poskytnúť skúsený personál ku kolaudácii diela (stavebnej a technologickej časti), používať prevádzkové a manipulačné poriadky a dokázať, že dielo vyhovuje špecifikovaným návrhovým a prevádzkovým podmienkam. Zhotoviteľ ponechá na stavenisku dostatočný počet špecializovaných technológov a technikov pre potreby realizácie potrebných zmien.
- Poskytnúť skúsený personál k prevádzkovaniu diela pri bežných aj mimoriadnych prevádzkových stavoch (podľa možnosti) za účelom stanovenia prevádzky jednotlivých prvkov a vyhotoviť prvotné záznamy o prevádzke diela pre budúcu potrebu. Program prevádzky bude odsúhlasený stavebným dozorom.
- Poskytnúť skúsený personál k prevádzkovaniu a udržiavaniu diela výskúšaním rôznych prevádzkových stavov za účelom odskúšania alternatív a určenia optimálneho spôsobu prevádzky. Program bude odsúhlasený stavebným dozorom.
- Do textu a výkresovej časti prevádzkového poriadku a manipulačného poriadku všetky zmeny počas skúšobnej prevádzky a vypracovať prevádzkový a manipulačný poriadok do trvalej prevádzky, ako aj zmeny v dokumentácii skutočného vyhotovenia (na vlastné náklady zhotoviteľa).

Zhotoviteľ ukončuje skúšobnú prevádzku diela alebo častí diela ak doba stanovená pre skúšobnú prevádzku v súlade s prílohou k Zmluve o dielo ak boli splnené nasledovné podmienky:

- Dielo bolo v prevádzke bez zastavenia a bez porúch počas celej doby skúšobnej prevádzky, prípadne ak sa poruchy vyskytli boli tieto bezodkladne odstránené k spokojnosti stavebného dozoru. Zhotoviteľ bude zodpovedný za všetky opravy k dosiahnutiu bezproblémovej prevádzky diela a všetky takéto úkony vykoná na vlastné náklady.
- Zhotoviteľ predložil stavebnému dozoru potvrdenú správu o výsledkoch všetkých skúšok.
- Stavebný dozor vydal záverečný osvedčenie (certifikát) o úspešnom ukončení skúšobnej prevádzky v súlade so zmluvnými podmienkami.

## **12 NÁHRADNÉ DIELY A MATERIÁL NA OPRAVY**

Pred preberacím konaním (pred vydaním kolaudačného rozhodnutia) má zhotoviteľ predložiť objednávateľovi zoznam predpokladaného materiálu a náhradných dielov na opravy a údržbu celého zariadenia potrebné v priebehu dvojročnej prevádzky vodojemu.

## **13 ZAŠKOLENIE**

Za účelom zaškolenia obsluhy je povinnosťou zhotoviteľa:

- vypracovať plán školenia
- vykonať zaškolenie obsluhy
- vyhotoviť doklad o zaškolení obsluhy
- pripraviť metodiku pre zaškoľovanie pracovníkov

Školenie aj metodika pre zaškoľovanie musí byť v Slovenskom jazyku.

## **14 SOFTWARE PROJEKTU**

V predmetnom projekte sa bude používať software – aktuálna verzia MS Office a AutoCad, minimálne verzia MS Office - Windows 6 a AutoCad 2010. V tomto software je vyhotovená aj tendrová dokumentácia projektová dokumentácia pre realizáciu.

## **15 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 zahŕňa:

- 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

## **16 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)
- odpadové vody, bahno v nádržiach, komory a potrubia (leptospirózy, Weilova choroba, utopenie, otrava)
- 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, zhotoviteľ má vyhotoviť bezpečnostný postup a predložiť ho stavebnému dozoru na odsúhlasenie.

Pred začatím prác na stavbe musia byť všetci pracovníci vhodne zaškolení a počas vykonávania pracovnej činnosti adekvátne kontrolovaní.

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 nebezpečná zóna, nesmie vstúpiť nikto, kto nemá povolenie na prácu v tejto oblasti. Zhotoviteľ nesmie dovoliť žiadnemu zo svojich zamestnancov, alebo subdodávateľov vstúpiť do tejto oblasti staveniska, 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 neoslobodzuje 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
- záchrannárske vybavenia
- 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 záchrannárske 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 záchrannárskych 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
- 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

Všetky objekty a zariadenia majú byť pred spustením do prevádzky riadne prekontrolované a podrobené príslušným skúškam v zmysle súvisiacich noriem a predpisov.

### Výkaz "A" - Všeobecné položky

| Položka                                 | Popis                                                                                      | Cena v EUR |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| A.1                                     | Porealizačné zameranie stavby                                                              |            |
| A.2                                     | Projektová dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby                                      |            |
| A.3                                     | Prevádzkový a manipulačný poriadok stavby                                                  |            |
| A.4                                     | Geometrické plány trvalého záberu stavby a geometrické plány pre zriadenie vecného bremena |            |
|                                         |                                                                                            |            |
| Spolu na prenesenie do celkového sumára |                                                                                            |            |



### Výkaz "B" - Výkaz - Výmer

| Názov                                                              | Cena v EUR |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| B.1 - Stavebné objekty                                             |            |
| B.2 - Prevádzkové súbory - Strojnotechnologická časť               |            |
| B.3 - Prevádzkové súbory - Elektrotechnická časť                   |            |
| <b>Celková hodnota prác z výkazu výmer na prenesenie do sumára</b> |            |

## Výkaz B.1 - Stavebná časť

| Číslo   | Popis<br>Stavebný objekt                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Jednotka | Množstvo | Jednotková cena | Gena |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          | EUR / jednotka  | EUR  |
| Stavba: | <b>Vyšná Hutka, Nižná Hutka - Skupinový vodovod</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |          |          |                 |      |
| SO 1303 | ČS a výtlačné potrubie                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |          |                 |      |
| SO 1305 | Rozvodná vodovodná sieť V. Hutka                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |                 |      |
|         | <b>Zemné práce</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |                 |      |
| 1       | Výkop ryhy šírky 600-2000mm horn. tr.3-tr.4, do 1000m3, vrátane potrebného paženia aj s rozopretím (osadenia aj odstránenia) a všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku | m3       | 677,152  |                 |      |
| 2       | Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šachiet, rýh, zárezov alebo okolo objektov nad 1000 do 10000 m3                                                                                                                                                                                                         | m3       | 440,213  |                 |      |
| 3       | Obsyp potrubia sypaninou z vhodných hornín 1 až 4 bez prehodenia sypaniny                                                                                                                                                                                                                                 | m3       | 194,617  |                 |      |
|         | <b>Zakladanie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |          |                 |      |
| 4       | Lôžko pre trativod z kameniva hrubého drveného frakcie 16-32 mm                                                                                                                                                                                                                                           | m3       | 42,322   |                 |      |
|         | <b>Rúrové vedenie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |          |                 |      |
| 5       | Ukladanie drenážneho potrubia do pripravenej ryhy z flexibilného PVC priemeru do 65 mm                                                                                                                                                                                                                    | m        | 302,300  |                 |      |
| 6       | Rúrka drenážna z PVC D 65 mm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m        | 302,300  |                 |      |
| 7       | Ostatné práce na rúrovom vedení a tlakové skúšky vodovodného potrubia DN 80                                                                                                                                                                                                                               | m        | 302,300  |                 |      |
| 8       | Preplach a dezinfekcia vodovodného potrubia DN 80                                                                                                                                                                                                                                                         | m        | 302,300  |                 |      |
| 9       | Ostatné práce na rúrovom vedení, tlakové skúšky vodovodného potrubia DN 150                                                                                                                                                                                                                               | m        | 302,300  |                 |      |
| 10      | Preplach a dezinfekcia vodovodného potrubia DN 150                                                                                                                                                                                                                                                        | m        | 302,300  |                 |      |
| 11      | Zabezpečenie koncov vodovodného potrubia pri tlakových skúškach DN do 300                                                                                                                                                                                                                                 | ks       | 4,000    |                 |      |
| 12      | Vyhľadávací vodič na potrubí PVC DN80 a DN150 vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                                                                                  | m        | 604,600  |                 |      |
| 13      | Montáž vodovodu z polyetylénových rúr zváraných na tupo D 90 mm vrátane všetkých tvaroviek                                                                                                                                                                                                                | m        | 302,300  |                 |      |
| 14      | Tlakové rúry HDPE PN 10 SDR 17 PE 100-RC D 90/5,4 mm                                                                                                                                                                                                                                                      | m        | 302,300  |                 |      |
| 15      | Montáž vodovodu z polyetylénových rúr zváraných na tupo D 160 mm vrátane všetkých tvaroviek                                                                                                                                                                                                               | m        | 302,300  |                 |      |
| 16      | Tlakové rúry HDPE PN 10 SDR 17 PE 100-RC D 160/9,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                     | m        | 302,300  |                 |      |
| 17      | Dodávka a montáž kontrolného vývodu napäťového zemného KVZ                                                                                                                                                                                                                                                | ks       | 7,000    |                 |      |
|         | <b>Zemné práce pri extr.mont.prácach</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |          |                 |      |
| 18      | Rozvinutie a uloženie výstražnej fólie z PVC do ryhy, šírka 33 cm                                                                                                                                                                                                                                         | m        | 604,600  |                 |      |
| 19      | Fólia výstražná v m                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m        | 604,600  |                 |      |
| 20      | Tlaková skúška vzduchom 0, 6 MPa                                                                                                                                                                                                                                                                          | m        | 604,600  |                 |      |
|         | <b>SO 1303 - ČS a výtlačné potrubie<br/>+ SO 1305 - Rozvodná vodovodná sieť V. Hutka<br/>- SPOLU v EUR bez DPH:</b>                                                                                                                                                                                       |          |          |                 |      |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |        |  |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--|--|
| SO 1304   | Vodojem                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |  |  |
| SO 1304.1 | Vodojem Vyšná Hutka – Stavebná časť                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |  |  |
|           | ZEMNE PRÁCE                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |        |  |  |
| 21        | Výkop nezapaženej jamy v hornine tr.3-tr.4, nad 100 do 1000 m3, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku                                                                                                   | m3 | 540,00 |  |  |
| 22        | Hĺbenie jám nezapaž. v horn. tr. 3-tr.4 do 100 m3 s prípadnými príplatkami, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku                                                                                       | m3 | 15,40  |  |  |
| 23        | Výkop ryhy do šírky 600 mm v horn.3 do 100 m3, vrátane potrebného paženia aj s rozopretím (osadenia aj odstránenia) a všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku | m3 | 8,10   |  |  |
|           | ZÁKLADY                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |  |  |
| 24        | Trativody z flexodrenážnych rúr DN 125                                                                                                                                                                                                                                                           | m  | 70,00  |  |  |
| 25        | Opláštenie filtračnou textiliou drenážnych rúr DN 100                                                                                                                                                                                                                                            | m  | 70,00  |  |  |
| 26        | Betón základových dosiek, prostý tr.C 20/25                                                                                                                                                                                                                                                      | m3 | 1,10   |  |  |
| 27        | Debnenie stien základových dosiek, zhotovenie-dielce                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 1,80   |  |  |
| 28        | Debnenie stien základových dosiek, odstránenie-dielce                                                                                                                                                                                                                                            | m2 | 1,80   |  |  |
| 29        | Prekrytie drenážnej vrstvy s pásom z lepenky                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 28,00  |  |  |
|           | ZVISLÉ A KOMPLETNÉ KONŠTRUKCIE                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |        |  |  |
| 30        | Múry a valy z betónu železového tr. C 30/37                                                                                                                                                                                                                                                      | m3 | 6,00   |  |  |
| 31        | Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m zhotovenie                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 26,00  |  |  |
| 32        | Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m odstránenie                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 26,00  |  |  |
| 33        | Výstuž múrov a valov priemeru do 12 mm, z ocele 10 505                                                                                                                                                                                                                                           | t  | 0,40   |  |  |
| 34        | Výstuž múrov a valov priemeru nad 12 mm, z ocele 10 505                                                                                                                                                                                                                                          | t  | 0,10   |  |  |
| 35        | Výstuž múrov a valov zo zváraných sietí                                                                                                                                                                                                                                                          | t  | 0,20   |  |  |
| 36        | Zhotovenie výplne a protimrazových klinov z ílu vrátane dodávky ílu                                                                                                                                                                                                                              | m3 | 5,90   |  |  |
| 37        | Prestup v bet. múroch z plastových rúr DN do 50                                                                                                                                                                                                                                                  | m  | 1,00   |  |  |
| 38        | Priečky z tehál priečne dierovaných CDm hr. 115 mm                                                                                                                                                                                                                                               | m2 | 21,60  |  |  |
| 39        | Kompletné konštr. vodohospodárskych stavieb zo železobetónu tr.C 25/30, hr.nad 300 mm                                                                                                                                                                                                            | m3 | 152,00 |  |  |
| 40        | Pridanie vlákien do bet. 1 kg/m3 betónu                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 90,10  |  |  |
| 41        | Debnenie kompl. konštrukcií vodohospodárskych stavieb z plôch zaoblených zhotovenie+vrátane zariadenia otvorov pre prestupy podľa PD                                                                                                                                                             | m2 | 311,10 |  |  |
| 42        | Debnenie kompl. konštrukcií vodohospodárskych stavieb z plôch zaoblených odstránenie                                                                                                                                                                                                             | m2 | 311,10 |  |  |
| 43        | Debnenie komplet. konštr. vodohospodárskych stavieb neomietaných, plôch rovinných zhotovenie                                                                                                                                                                                                     | m2 | 487,30 |  |  |
| 44        | Debnenie komplet. konštr. vodohospodárskych stavieb neomietaných, plôch rovinných odstránenie                                                                                                                                                                                                    | m2 | 487,30 |  |  |
| 45        | Výstuž zo zváraných sietí KARI                                                                                                                                                                                                                                                                   | t  | 2,40   |  |  |
| 46        | Výstuž komplet. konstr. vodohospodárskych stavieb a nádrží z ocele 10505                                                                                                                                                                                                                         | t  | 14,90  |  |  |
|           | VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |        |  |  |
| 47        | Zabetónovanie dutín a otvorov jednotlivo do 0,1m3 s debnením                                                                                                                                                                                                                                     | m3 | 0,90   |  |  |
|           | ÚPRAVY POVRCHOV, PODLAHY, VÝPLNE                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |  |  |
| 48        | Vnút. omietka cem. čist., nádrží, žľabov drev. hlad. rovin.                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 220,00 |  |  |
| 49        | Vnúťorná omietka vápenná alebo vápennocementová v podlaží a v schodisku stien štuková                                                                                                                                                                                                            | m2 | 21,60  |  |  |
| 50        | Omietka vnút. stien vápenná štuková                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 41,90  |  |  |
| 51        | Vonkajšia omietka stien tenkovrstvová, silikátová, škrabaná, hr. 1,5 mm                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 70,00  |  |  |

|                                       |                                                                                                                                                                                           |    |        |  |  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--|--|
| 52                                    | Príprava vonkajšieho podkladu stien , Univerzálny základ (Baumit UniPrimer)                                                                                                               | m2 | 70,00  |  |  |
| 53                                    | Kontaktný zatepľovací systém hr. 50 mm - minerálne riešenie, zatĺkacie kotvy                                                                                                              | m2 | 8,50   |  |  |
| 54                                    | Kontaktný zatepľovací systém hr. 100 mm - minerálne riešenie, zatĺkacie kotvy+prísl.profil                                                                                                | m2 | 56,60  |  |  |
| 55                                    | Kontaktný zatepľovací systém ostenia hr. 30 mm - minerálne riešenie+profil                                                                                                                | m2 | 3,70   |  |  |
| 56                                    | Kontaktný zatepľovací systém hr. 100 mm - riešenie pre sokel (XPS), zatĺkacie kotvy+prísl. profily                                                                                        | m2 | 37,50  |  |  |
| 57                                    | Mazanina z betónu prostého (m3) tr. C 16/20 hr.nad 30 do 80 mm                                                                                                                            | m3 | 1,50   |  |  |
| 58                                    | Mazanina z betónu prostého (m3) tr. C 12/15 hr.nad 120 do 240 mm                                                                                                                          | m3 | 17,50  |  |  |
| 59                                    | Násyp zo štrkopiesku 0-32 (pre spevnenie podkladu)                                                                                                                                        | m3 | 47,00  |  |  |
| 60                                    | Poter pieskovocementový hr. nad 40 do 50 mm (krycí nášľapný)                                                                                                                              | m2 | 81,20  |  |  |
| <b>RÚROVÉ VEDENIA</b>                 |                                                                                                                                                                                           |    |        |  |  |
| 61                                    | Montáž napojenia drenáže do kanal.                                                                                                                                                        | ks | 2,00   |  |  |
| 62                                    | Montáž potrubia z kanaliz. rúr tvr. PVC otv. výk. DN150                                                                                                                                   | m  | 2,00   |  |  |
| 63                                    | Rúrka PVC odpadová rovná d160x2,2                                                                                                                                                         | m  | 2,00   |  |  |
| <b>OSTATNÉ KONŠTRUKCIE A PRÁCE</b>    |                                                                                                                                                                                           |    |        |  |  |
| 64                                    | Výplň dilatačných škár drevotlák. doskami máčanými z obidvoch strán v asfalte, hr. do 25 mm                                                                                               | m2 | 14,40  |  |  |
| 65                                    | Vložky do dil. špar z dosky heraklit máčaných v asfaltehr. 2,5cm                                                                                                                          | m2 | 19,80  |  |  |
| 66                                    | Tesnenie pracovnej škáry betónovej konštrukcie podľa PD pre realizáciu                                                                                                                    | m  | 135,70 |  |  |
| 67                                    | Tesnenie styčnej škáry bobtnajúcim profilom                                                                                                                                               | m  | 83,80  |  |  |
| 68                                    | Tesnenie dilatačnej škáry betónovej konštrukcie trvalopružným tmelom                                                                                                                      | m  | 54,30  |  |  |
| 69                                    | Skúška vodotesnosti betónovej nádrže do 1000 m3                                                                                                                                           | m3 | 200,00 |  |  |
| 70                                    | Voda pitná pre všetkých odberateľov a producentov vodné + stočné                                                                                                                          | m3 | 200,00 |  |  |
| 71                                    | Dezinfekcia nádrže roztokom chlórnanu sodného                                                                                                                                             | m3 | 200,00 |  |  |
| 72                                    | Zhotovenie tesnenia pracovnej škáry plechom v dne                                                                                                                                         | m  | 83,80  |  |  |
| 73                                    | Dodávka a montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m v požadovanom rozsahu po celú požadovanú dobu vrátane následnej demontáže lešenia | m2 | 80,00  |  |  |
| 74                                    | Dodávka, montáž lešenia ľahké pracovné pomocné s výškou lešeňovej podlahy nad 1,90 do 2,50 m v požadovanom rozsahu po celú požadovanú dobu vrátane následnej demontáže lešenia            | m2 | 133,30 |  |  |
| 75                                    | Vyčistenie ostatných objektov (kanálov, zásobníkov a pod.) akejkoľvek výšky                                                                                                               | m2 | 300,00 |  |  |
| <b>Izolácie proti vode a vlhkosti</b> |                                                                                                                                                                                           |    |        |  |  |
| 76                                    | Zhotovenie izolácie proti tlakovej vode PVC fóliou položenou voľne na vodorovnej ploche so zvarením spoju (vrát. presunov)                                                                | m2 | 53,40  |  |  |
| 77                                    | Izol. základov proti vlhkosti, tlak. vode, radonu, hydroizolačná fólia hr.1,50 mm, š.1,3m hnedá                                                                                           | m2 | 61,40  |  |  |
| 78                                    | Zhotovenie izolácie proti tlakovej vode PVC fóliou položenou voľne na vodorovnej ploche so zvarením spoju (vrát. presunov)                                                                | m2 | 108,30 |  |  |
| 79                                    | Hydroizolačná fólia PE                                                                                                                                                                    | m2 | 124,50 |  |  |
| 80                                    | Zhotovenie izolácie proti tlakovej vode PVC fóliou položenou voľne na ploche zvislej so zvarením spoju                                                                                    | m2 | 22,40  |  |  |
| 81                                    | Izol. základov proti vlhkosti, tlak. vode, radonu, hydroizolačná fólia hr.1,50 mm, š.1,3m hnedá                                                                                           | m2 | 26,90  |  |  |
| 82                                    | Zhotovenie podkladnej vrstvy izolácie z textílie na ploche vodorovnej, pre izolácie proti zemnej vlhkosti, podpovrchovej a tlakovej vode                                                  | m2 | 53,40  |  |  |
| 83                                    | Geotextília netkaná polypropylénová (napr. Tatrax PP 300)                                                                                                                                 | m2 | 61,40  |  |  |
| 84                                    | Zhotovenie ochrannej vrstvy izolácie z textílie na ploche vodorovnej, pre izolácie proti zemnej vlhkosti, podpovrchovej a tlakovej vode                                                   | m2 | 53,40  |  |  |
| 85                                    | Geotextília netkaná polypropylénová (napr. Tatrax PP 300)                                                                                                                                 | m2 | 61,40  |  |  |
| 86                                    | Zhotovenie podkladnej vrstvy izolácie z textílie na ploche zvislej, pre izolácie proti zemnej vlhkosti, podpovrchovej a tlakovej vode                                                     | m2 | 22,40  |  |  |
| 87                                    | Geotextília netkaná polypropylénová (napr. Tatrax PP 300)                                                                                                                                 | m2 | 26,90  |  |  |
| 88                                    | Zhotovenie ochrannej vrstvy izolácie z textílie na ploche zvislej, pre izolácie proti zemnej vlhkosti, podpovrchovej a tlakovej vode                                                      | m2 | 22,40  |  |  |
| 89                                    | Geotextília netkaná polypropylénová (napr. Tatrax PP 300)                                                                                                                                 | m2 | 26,90  |  |  |

|                                 |                                                                                                   |      |        |  |  |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|--|
| 90                              | Izolácia proti vode opracovanie rúrových prestupov na prírubu do 200 mm dotesnenie tmelom         | kus  | 8,00   |  |  |
| <b>Izolácie striech</b>         |                                                                                                   |      |        |  |  |
| 91                              | Zhotovenie parozábrany pre strechy ploché do 10° (vrát. presunov)                                 | m2   | 20,00  |  |  |
| 92                              | Parozábrana                                                                                       | m2   | 20,00  |  |  |
| 93                              | Zhotovenie parozábrany pre strechy šikmé nad 30°                                                  | m2   | 19,00  |  |  |
| 94                              | Parozábrana                                                                                       | m2   | 19,00  |  |  |
| 95                              | Položenie folie vodorovne alebo zvislo na strechy šikmé nad 30°                                   | m2   | 19,00  |  |  |
| 96                              | Fólia paronepriepustná                                                                            | bm   | 19,00  |  |  |
| <b>Izolácie tepelné</b>         |                                                                                                   |      |        |  |  |
| 97                              | Montáž tepelnej izolácie stropov minerálnou vlnou, vrchom kladenou voľne (vrát. presunov)         | m2   | 40,00  |  |  |
| 98                              | Tepelné izolácie ploché strechy minerálna izolácia - doska, 40 kPa 100x1200x2000                  | m2   | 40,00  |  |  |
| 99                              | Montáž tepelnej izolácie stropov rovných minerálnou vlnou, spodkom s pribitím na konštrukciu      | m2   | 38,00  |  |  |
| 100                             | Tepelné izolácie šikmých striech minerálna izolácia - doska 60x600x1000                           | m2   | 19,00  |  |  |
| 101                             | Tepelné izolácie šikmých striech minerálna izolácia - doska 140x600x1000                          | m2   | 19,00  |  |  |
| 102                             | Montáž tepelnej izolácie stien polystyrénom, celoplošným prílepením                               | m2   | 26,40  |  |  |
| 103                             | Extrudovaný polystyrén - XPS hrúbka 100mm                                                         | m2   | 26,90  |  |  |
| 104                             | Montáž tepelnej izolácie striech plochých do 10° polystyrénom, jednovrstvová kladenými voľne      | m2   | 53,40  |  |  |
| 105                             | Extrudovaný polystyrén - XPS hrúbka 100mm                                                         | m2   | 54,50  |  |  |
| 106                             | Izolácie tepelné, doplnky, podláh, stropov zvrchu, striech prekrytím pásom do výšky 100mm A400/H  | m2   | 59,00  |  |  |
| 107                             | Izolácia tepelná polozenie parozábrany z PE folie hr 0,1m                                         | m2   | 55,60  |  |  |
| <b>Vnútorná kanalizácia</b>     |                                                                                                   |      |        |  |  |
| 108                             | Potrubie z PVC - U odpadové zvislé hrdlové D 110x2, 2, vrátane tvaroviek - s kompletnou montážou  | m    | 10,00  |  |  |
| 109                             | Potrubie z PVC - U odpadné pripájacie D 40x1, 8 - s kompletnou montážou                           | m    | 4,50   |  |  |
| <b>Zariadenie predmety</b>      |                                                                                                   |      |        |  |  |
| 110                             | Montáž umývadla na skrutky do muriva s kompletným príslušenstvom                                  | súb. | 1,00   |  |  |
| 111                             | Umývadlo -650 s príslušenstvom                                                                    | ks   | 1,00   |  |  |
| 112                             | Montáž stĺpa umývadla                                                                             | súb. | 1,00   |  |  |
| 113                             | Stĺp biely k umývadlu 1937 V                                                                      | ks   | 1,00   |  |  |
| 114                             | Montáž batérií umývadlových stojankových pákových                                                 | ks   | 1,00   |  |  |
| 115                             | Batéria stojánková umyvadlová s výpusťou, 5/4", nerez flexi hadica G 3/8",                        | ks   | 1,00   |  |  |
| 116                             | Montáž zápachovej uzávierky pre zariadenie predmety, umyvadlová                                   | ks   | 1,00   |  |  |
| 117                             | Uzávierka zápachová umyvadlová                                                                    | ks   | 1,00   |  |  |
| <b>Konštrukcie sklobetónové</b> |                                                                                                   |      |        |  |  |
| 118                             | Sklobetónové okná jednofarebné, klasické murovanie, tvarovky hladké veľ. 190x190x80 mm            | m2   | 3,10   |  |  |
| <b>Konštrukcie tesárske</b>     |                                                                                                   |      |        |  |  |
| 119                             | Montáž oceľových spojovacích prostriedkov - svorníkov, skrutiek dĺžky do 150 mm                   | ks   | 10,00  |  |  |
| 120                             | Montáž oceľových spojovacích prostriedkov - svorníkov, skrutiek dĺžky nad 150 do 300 mm           | ks   | 45,00  |  |  |
| 121                             | Montáž oceľových spojovacích prostriedkov - svorníkov, skrutiek dĺžky nad 300 do 450 mm           | ks   | 20,00  |  |  |
| 122                             | Tyč závitová 18 pozink.+matice a podl.                                                            | KS   | 20,00  |  |  |
| 123                             | Tyč závitová 12 pozink.+matice a podl.                                                            | KS   | 55,00  |  |  |
| 124                             | Montáž viazaných konštrukcií krovov striech z reziva priemernej plochy do 120 cm2(vrát. presunov) | m    | 107,00 |  |  |
| 125                             | Montáž viazaných konštrukcií krovov striech z reziva priemernej plochy 120-224 cm2                | m    | 24,10  |  |  |
| 126                             | Rezivo - hranoly smrekové                                                                         | m3   | 2,90   |  |  |



|                                     |                                                                                                  |     |       |  |  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|--|--|
| 127                                 | Montáž viazaných konštrukcií krovov krokvi vlašských z hraneného reziva plochy 120-288 cm2       | m   | 82,10 |  |  |
| 128                                 | Montáž debnenia odkvapov z tatranského profilu pre všetky druhy striech                          | m2  | 33,00 |  |  |
| 129                                 | Tatranský profil červený smrek hr.15 mm x B=96 mm I. trieda                                      | m2  | 36,30 |  |  |
| 130                                 | Montáž latovania                                                                                 | m2  | 73,50 |  |  |
| 131                                 | Laty                                                                                             | m3  | 2,00  |  |  |
| 132                                 | Spojovacie a ochranné prostriedky k montáži krovov (klince,svory,skruty-cena na m3 dreva)        | m3  | 5,60  |  |  |
| 133                                 | Obloženie tatranský profil I.tr. SM hr.16 š-65/80mm nad 2m                                       | m2  | 51,30 |  |  |
| <b>Konštrukcie klampiarske</b>      |                                                                                                  |     |       |  |  |
| 134                                 | KrytinaB - trapézový systém poplastovaný odvetraný, sklon strechy od 30° do 45°(vrát. presunov)  | m2  | 75,00 |  |  |
| 135                                 | Krytina - sneholap-lopatkový                                                                     | ks  | 70,00 |  |  |
| 136                                 | Poplast. systém - hrebene z hrebenáčov s vetracím pásom, sklon strechy od 30° od 45°-K/7         | m   | 10,10 |  |  |
| 137                                 | Poplast. trapézový systém - záveterná lišta, sklon strechy do 30°-K/2                            | m   | 17,70 |  |  |
| 138                                 | Nadstrešný žľab r.š.650mm+4xčelo-K/6                                                             | m   | 4,60  |  |  |
| 139                                 | Oplechovanie múrov, atík, nadmuroviek z plechov poplast.plech rš. 300 mm-K/1                     | m   | 20,20 |  |  |
| 140                                 | Odpadová rúra kruhová D 100 mm -K/5                                                              | m   | 7,40  |  |  |
| 141                                 | Koleno odpadovej rúry D 100 mm                                                                   | ks  | 4,00  |  |  |
| 142                                 | Odskok odtokového potrubia D 100 mm                                                              | ks  | 2,00  |  |  |
| 143                                 | Žľab pododkvapový polkruhový R 190 mm, vrátane čela, hákov, rohov, kútov -K/3                    | m   | 16,00 |  |  |
| 144                                 | Žľabový kotlík k polkruhovým žľabom D 190 mm -K/4                                                | ks  | 2,00  |  |  |
| <b>Konštrukcie stolárske</b>        |                                                                                                  |     |       |  |  |
| 145                                 | Montáž okien plastových jednodielnych so zasklením š. 600 mm x v. 900 mm (vrát. presunov)        | ks  | 1,00  |  |  |
| 146                                 | Plastové okno H/B 850/600 mm jednokridlové otváravo-sklopné+sietka proti hmyzu                   | ks  | 1,00  |  |  |
| 147                                 | Montáž dverí plastových,jednodielnych, so zasklením v. 2 m x š. 0,8 m                            | ks  | 5,00  |  |  |
| 148                                 | Plastové dvere H/B 1970/ 800 mm zateplené -1/P atyp- so zárubňou+al prah+kovanie kompl.          | ks  | 2,00  |  |  |
| 149                                 | Plastové dvere H/B 1970/ 800 mm -2/P -1/3 zasklené so zárubňou+vetracia mriežka +AL prah+kovanie | ks  | 1,00  |  |  |
| 150                                 | Plastové dvere H/B 1970/ 800 mm -3/L -plynotesné so zárubňou+AL prah                             | ks  | 1,00  |  |  |
| 151                                 | Plastové dvere H/B 1970/ 800 mm -3/P-plynotesné so zárubňou+AL prah                              | ks  | 1,00  |  |  |
| <b>Konštrukcie doplnkové kovové</b> |                                                                                                  |     |       |  |  |
| 152                                 | Montáž zábradlia rovného z rúrok do muríva, s hmotnosťou 1 metra zábradlia do 20 kg              | m   | 7,10  |  |  |
| 153                                 | Montáž ochranných mriežok                                                                        | kus | 5,00  |  |  |
| 154                                 | Plastová ochranná mriežka so sieťou proti hmyzu DN 100                                           | kus | 4,00  |  |  |
| 155                                 | Plastová ochranná mriežka so sieťou proti hmyzu 250x250                                          | kus | 1,00  |  |  |
| 156                                 | Montáž mreží pevných zvaraním                                                                    | m2  | 3,40  |  |  |
| 157                                 | Ochranné mreže na okná z kruhovej ocele v ráme žiarovo pozinkované s oceľovou sieťou             | m2  | 3,40  |  |  |
| 158                                 | Montáž rebríkov do muríva s bočnicami z profilovej ocele, z rúrok alebo z tenkostenných profilov | m   | 10,90 |  |  |
| 159                                 | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií do 5 kg (vrát. presunov) | kg  | 11,20 |  |  |
| 160                                 | Nerezové konštrukcie-Z/6                                                                         | kg  | 11,20 |  |  |
| 161                                 | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 10 do 20 kg          | kg  | 33,00 |  |  |
| 162                                 | Nerezové konštrukcie-Z/2                                                                         | kg  | 33,00 |  |  |
| 163                                 | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 10 do 20 kg          | kg  | 29,00 |  |  |
| 164                                 | Nerezové konštrukcie-Z/3                                                                         | kg  | 29,00 |  |  |
| 165                                 | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 20 do 50 kg          | kg  | 57,00 |  |  |
| 166                                 | Nerezové konštrukcie-Z/4                                                                         | kg  | 57,00 |  |  |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |  |  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--|--|
| 167                                        | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 20 do 50 kg                                                                                                                                                                                              | kg             | 25,30    |  |  |
| 168                                        | Oceľové konštrukcie-Z/11 žiarovo pozinkovaná                                                                                                                                                                                                                                         | kg             | 25,30    |  |  |
| 169                                        | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 20 do 50 kg                                                                                                                                                                                              | kg             | 73,80    |  |  |
| 170                                        | Oceľové konštrukcie-Z/13,Z/14 žiarovo pozinkovaná                                                                                                                                                                                                                                    | kg             | 73,80    |  |  |
| 171                                        | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 50 do 100 kg                                                                                                                                                                                             | kg             | 119,20   |  |  |
| 172                                        | Nerezové konštrukcie-Z/1                                                                                                                                                                                                                                                             | kg             | 119,20   |  |  |
| 173                                        | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 50 do 100 kg                                                                                                                                                                                             | kg             | 102,00   |  |  |
| 174                                        | Nerezové konštrukcie-Z/5                                                                                                                                                                                                                                                             | kg             | 102,00   |  |  |
| 175                                        | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 50 do 100 kg                                                                                                                                                                                             | kg             | 76,80    |  |  |
| 176                                        | Oceľové konštrukcie-Z/9 žiarovo pozinkovaná                                                                                                                                                                                                                                          | kg             | 76,80    |  |  |
| 177                                        | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 50 do 100 kg                                                                                                                                                                                             | kg             | 57,50    |  |  |
| 178                                        | Oceľové konštrukcie-Z/10 žiarovo pozinkovaná                                                                                                                                                                                                                                         | kg             | 57,50    |  |  |
| 179                                        | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 100 do 250 kg                                                                                                                                                                                            | kg             | 190,30   |  |  |
| 180                                        | Oceľové konštrukcie-Z/8 žiarovo pozinkovaná                                                                                                                                                                                                                                          | kg             | 190,30   |  |  |
| 181                                        | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 100 do 250 kg                                                                                                                                                                                            | kg             | 214,00   |  |  |
| 182                                        | Oceľové konštrukcie-Z/12-žiarovo pozinkovaná                                                                                                                                                                                                                                         | kg             | 214,00   |  |  |
| 183                                        | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 500 kg                                                                                                                                                                                                   | kg             | 535,70   |  |  |
| 184                                        | Oceľové konštrukcie-Z/7 žiarovo pozinkovaná                                                                                                                                                                                                                                          | kg             | 535,70   |  |  |
| <b>Montáž vzduchotechnických zariadení</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |  |  |
| 185                                        | Montáž protidažďovej žalúzie do prierezu 0.100 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                        | ks             | 2,00     |  |  |
| 186                                        | Protidažďová žalúzia AL 150x150                                                                                                                                                                                                                                                      | ks             | 2,00     |  |  |
| <b>Podlahy z dlaždíc</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |  |  |
| 187                                        | Montáž soklíkov z obkladačiek do tmelu veľ. 150 x 75 mm                                                                                                                                                                                                                              | m              | 32,00    |  |  |
| 188                                        | Soklíky 150x75 la                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | 2,40     |  |  |
| 189                                        | Montáž podláh z dlaždíc keramických do tmelu flexibilného mrazuvzdorného veľ. 300 x 300 mm                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | 24,00    |  |  |
| 190                                        | Dlaždice protišmykové                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 24,00    |  |  |
| <b>Dokončovacie práce a obklady</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |  |  |
| 191                                        | Montáž obkladov vonk. stien z obkladačiek tehlových kladených do malty, škár. biel. cem, veľ. 290 x 65 mm                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 19,50    |  |  |
| 192                                        | Obkladačky keramické glazované jednofarebné hladké B 250x65 la                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | 19,50    |  |  |
| <b>Dokončovacie práce - nátery</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |  |  |
| 193                                        | Nátery tesárskych konštrukcií syntetické na vzduchu schnúce lazurovacím lakom 2x lakovaním                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | 33,00    |  |  |
| 194                                        | Nátery tesárskych konštrukcií povrchová impregnácia Bochemitom QB                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | 172,00   |  |  |
| <b>Dokončovacie práce - maľby</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |  |  |
| 195                                        | Pačokovanie vápenným mliekom dvojnásobné jemnozrnných povrchov do 3. 80 m                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 95,00    |  |  |
| <b>Pristupová cesta k VDJ Vyšná Hutka</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |  |  |
| <b>Zemné práce</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |  |  |
| 196                                        | Odkopávka a prekopávka nezapažená pre cesty, v hornine tr.3-tr.4 nad 100 do 1000 m <sup>3</sup> , vrátane všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku | m <sup>3</sup> | 840,00   |  |  |
| 197                                        | Uloženie sypaniny do násypu súdržnej horniny s mierou zhutnenia podľa Proctor-Standard na 95 %                                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup> | 55,70    |  |  |
| 198                                        | Úprava pláne v zárezoch v hornine 1-4 so zhutnením                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | 1 148,50 |  |  |
| 199                                        | Svahovanie trvalých svahov v zárezoch v hornine triedy 1-4                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | 224,00   |  |  |
| <b>Vodorovné konštrukcie</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |  |  |
| 200                                        | Podklad pod dlažbu v ploche vodorovnej alebo v sklone do 1:5 hr. 30-100 mm z kameniva ťaženého                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | 168,00   |  |  |

|                  | Komunikácie                                                                                                        |    |          |  |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|--|--|
| 201              | Podklad alebo kryt z kameniva hrubého drveného veľ. 32-63mm(vibr.štrk) po zhut.hr. 300 mm                          | m2 | 870,00   |  |  |
| 202              | Spevnenie krajníc alebo komun. pre peších s rozpr. a zhutnením, prehodenou zeminou hr. 100 mm                      | m2 | 278,50   |  |  |
|                  | <b>Ostatné konštrukcie a práce-búranie</b>                                                                         |    |          |  |  |
| 203              | Čelo priepustu z betónu prostého z rúr DN 300 až DN 500 mm                                                         | ks | 2,00     |  |  |
| 204              | Zhotovenie priepustu z rúr železobetónových DN 400 mm                                                              | m  | 7,00     |  |  |
| 205              | Rúra železobetónová pre splaškové odpadné vody TZR 14-40 Ms 40xdl.400xhr.steny 5,5cm                               | ks | 2,00     |  |  |
| 206              | Osadenie priekopového žlabu z betónových dosiek akejkoľvek veľkosti                                                | m2 | 168,00   |  |  |
| 207              | Dlaždice betónové HBB 1-104 30x30x4cm                                                                              | ks | 1 908,00 |  |  |
| <b>SO 1304.2</b> | <b>Vodojem Vyšná Hutka – Elektroinštalácia</b>                                                                     |    |          |  |  |
|                  | <b>Elektromontáže</b>                                                                                              |    |          |  |  |
| 208              | Rúrka elektroinšt. pancierová ohybná plastová uložená pevne D=16 mm                                                | m  | 20,000   |  |  |
| 209              | Rúrka plastová ohybná pancierová D=16mm                                                                            | m  | 20,000   |  |  |
| 210              | Príchytka kovová jednostranná jednoduchá pre ohybné a pevné rúrky PVC                                              | ks | 60,000   |  |  |
| 211              | Rúrka ochranná plastová pevná, uložená pevne vnútorná do D 20,5 mm                                                 | m  | 10,000   |  |  |
| 212              | Pevná platová pancierová rúrka D=20mm                                                                              | m  | 10,000   |  |  |
| 213              | Lišta elektroinšt. z PH vrátane spojok, ohybov, rohov, bez krabíc, uložená pevne typ L 20 pretahovací              | m  | 75,000   |  |  |
| 214              | Plastová elektroinštalácia vkladacia lišta 20x20 s krytom, vrátane rohov a odbočiek                                | m  | 75,000   |  |  |
| 215              | Lišta elektroinšt. z PH vrátane spojok, ohybov, rohov, bez krabíc, uložená pevne typ L 40 pretahovací              | m  | 80,000   |  |  |
| 216              | Plastová elektroinštalácia vkladacia lišta 40x20 s krytom, vrátane rohov a odbočiek                                | m  | 80,000   |  |  |
| 217              | Lišta elektroinšt. z PH vrátane spojok, ohybov, rohov, bez krabíc, uložená pevne typ LV 80 - 2780                  | m  | 30,000   |  |  |
| 218              | Plastová elektroinštalácia vkladacia lišta 80x40 s krytom, vrátane rohov a odbočiek                                | m  | 30,000   |  |  |
| 219              | Škatuľová rozvodka z lisov. izolantu vrátane ukončenia káblov a zapojenia vodičov typ 6455-11 do 4 mm <sup>2</sup> | ks | 11,000   |  |  |
| 220              | Krabica rozvodná na povrch, 4x vývodka, IP44                                                                       | ks | 11,000   |  |  |
| 221              | Ukončenie vodičov v rozvádzač. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 2.5 mm <sup>2</sup>                       | ks | 49,000   |  |  |
| 222              | Ukončenie vodičov v rozvádzač. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 16 mm <sup>2</sup>                        | ks | 5,000    |  |  |
| 223              | Ukončenie vodičov v rozvádzač. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 25 mm <sup>2</sup>                        | ks | 4,000    |  |  |
| 224              | Spínač nástenný pre prostredie vonkajšie a mokré, včítane zapojenia jednopólový - radenie 1                        | ks | 7,000    |  |  |
| 225              | Spínač nástenný rad. č.1, 230V/10A, IP44                                                                           | ks | 6,000    |  |  |
| 226              | Spínač nástenný rad. č.1/S so signálkou, 230V/10A, IP44                                                            | ks | 1,000    |  |  |
| 227              | Spínač nástenný pre prostredie vonkajšie a mokré, včítane zapojenia sériový prepínač-radenie 5                     | ks | 1,000    |  |  |
| 228              | Spínač nástenný rad. č.5, 230V/10A, IP44                                                                           | ks | 1,000    |  |  |
| 229              | Domová dvojnásobná zásuvka v krabici pre vonkajšie prostredie 10/16 A 250 V 2x 2P + Z                              | ks | 5,000    |  |  |
| 230              | Zásuvka priem. nástenná, dvojnásobná s viečkom, 230V/16A, IP44                                                     | ks | 5,000    |  |  |
| 231              | Zásuvka s plochými kontaktmi v škatuli pre prostredie obyč., 48 V, 250 V, 380 V, 10 A 2P                           | ks | 2,000    |  |  |
| 232              | Zásuvka priem. špeciálna nástenná s viečkom, 24V/10A, IP44                                                         | ks | 2,000    |  |  |
| 233              | Montáž priem. zásuvky 400V vrátane zapojenia, 3P+N+PE, IP44                                                        | ks | 1,000    |  |  |
| 234              | Trojfázová nástenná zásuvka 400V/16A, 5-pólová, IP44                                                               | ks | 1,000    |  |  |
| 235              | Svietidlo žiarivkové, priemyselné, nástenné, 2x18W - montáž                                                        | ks | 1,000    |  |  |
| 236              | Kompaktná žiarivka 230V/18W, E27                                                                                   | ks | 2,000    |  |  |
| 237              | Svietidlo žiarivkové nástenné priemyselné, 230V, E27 2x18W, IP44                                                   | ks | 1,000    |  |  |

|     |                                                                                                                            |     |         |  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|
| 238 | Montáž svetidla núdzové pre netrválne osvetlenie 8W, IP44, s vlastným zdrojom 1h, nalepenie piktogramu                     | ks  | 2,000   |  |  |
| 239 | Svietidlo žiarivkové núdzové pre netrválne osvetlenie 8W, IP44, s vlastným zdrojom 1h, s piktogramom                       | ks  | 2,000   |  |  |
| 240 | Svietidlo žiarivkové - typ 231 61 20 - 2 x 18 W, stropné, vaničkové                                                        | ks  | 2,000   |  |  |
| 241 | Lineárna žiarivka T8 18W 60cm, studená biela                                                                               | ks  | 4,000   |  |  |
| 242 | Svietidlo žiarivkové stropné priemyselné s krytom, 230V, 2x18W T8, konvenčný predradník, IP65                              | ks  | 2,000   |  |  |
| 243 | Štartér TESLA 18-20W                                                                                                       | ks  | 4,000   |  |  |
| 244 | Svietidlo žiarivkové priemyselné stropné do 2x54W - montáž                                                                 | ks  | 9,000   |  |  |
| 245 | Lineárna žiarivka T5 54W 120cm, studená biela                                                                              | ks  | 18,000  |  |  |
| 246 | Svietidlo žiarivkové stropné priemyselné s krytom, 230V, 2x54W T5, elektronický predradník, IP44                           | ks  | 9,000   |  |  |
| 247 | Uzemňovacie vedenie v zemi včít. svoriek, prepojenia, izolácie spojov FeZn do 120 mm <sup>2</sup>                          | m   | 50,000  |  |  |
| 248 | HR-Svorka SR 02                                                                                                            | ks  | 10,000  |  |  |
| 249 | Páska uzemňovacia 30x4 mm                                                                                                  | kg  | 47,100  |  |  |
| 250 | Zvodový vodič včítane podpory FeZn do D 10 mm, A1 D 10 mm Cu D 8 mm                                                        | m   | 70,000  |  |  |
| 251 | Drôt pozinkovaný mäkký 11343 D 8.00mm                                                                                      | kg  | 27,580  |  |  |
| 252 | HR-Podpera PV 01                                                                                                           | ks  | 10,000  |  |  |
| 253 | HR-Svorka SS                                                                                                               | ks  | 6,000   |  |  |
| 254 | Zachyt tyč včít. upevnenia na strešný hrebeň do 3 m dĺžky tyče                                                             | ks  | 1,000   |  |  |
| 255 | HR-Držiak DJ 5 d                                                                                                           | ks  | 1,000   |  |  |
| 256 | HR-Zberná tyč JP15                                                                                                         | ks  | 1,000   |  |  |
| 257 | HR-Ochranná strieška OS 02                                                                                                 | ks  | 1,000   |  |  |
| 258 | HR-Svorka SJ 02                                                                                                            | ks  | 1,000   |  |  |
| 259 | Spodná ochranná strieška OS5                                                                                               | ks  | 1,000   |  |  |
| 260 | Bleskozvodová svorka do 2 skrutiek (SS, SR 03)                                                                             | ks  | 18,000  |  |  |
| 261 | Svorka vodovodná SR 03 vod d 6-12 mm                                                                                       | ks  | 18,000  |  |  |
| 262 | Ochranný uholník alebo rúrka s držiak. do steny                                                                            | ks  | 2,000   |  |  |
| 263 | HR-Držiak DUZ                                                                                                              | ks  | 4,000   |  |  |
| 264 | HR-Ochranný uholník OU, 1,7m                                                                                               | ks  | 2,000   |  |  |
| 265 | Hlavná uzemňovacia svorkovnica                                                                                             | ks  | 1,000   |  |  |
| 266 | HR-Hlavná ochranná prípojnice v krabici IP55                                                                               | ks  | 1,000   |  |  |
| 267 | Označenie zvodov štítkami smaltované, z umelej hmoty                                                                       | ks  | 2,000   |  |  |
| 268 | Štítky smaltované do 5 písmen 10x15 mm                                                                                     | ks  | 2,000   |  |  |
| 269 | Označenie zvodov výstražnými tabuľkami z umelej hmoty, výstraha - krokové napätie                                          | ks  | 2,000   |  |  |
| 270 | Výstražná tabuľka, text: "Pri búrke je zakázané zdržiavať sa vo vzdialenosti menšej ako 3m v okolí budovy"                 | ks  | 2,000   |  |  |
| 271 | Bleskozvodová svorka nad 2 skrutky (ST, SJ, SK, SZ, SR 01, 02)                                                             | ks  | 6,000   |  |  |
| 272 | HR-Svorka SO                                                                                                               | ks  | 4,000   |  |  |
| 273 | HR-Svorka SZ                                                                                                               | ks  | 2,000   |  |  |
| 274 | HR-Podpera PV 15                                                                                                           | ks  | 20,000  |  |  |
| 275 | HR-Podpera PV 22                                                                                                           | ks  | 16,000  |  |  |
| 276 | Ochranné pospájanie v práčovniach, kúpeľniach, pevne uložené Cu 4-16mm <sup>2</sup>                                        | m   | 60,000  |  |  |
| 277 | Vodič medený CY 10 žltozelený                                                                                              | m   | 10,000  |  |  |
| 278 | Vodič medený CY 06 žltozelený                                                                                              | m   | 50,000  |  |  |
| 279 | Montáž motorického spotrebiča, ventilátora do 1.5 kW                                                                       | ks  | 3,000   |  |  |
| 280 | Montáž vykurovacieho kábla do betónového poteru pre poloakumulačné vykurovanie do 1000W, vrátane osadenia sondy termostatu | m   | 1,000   |  |  |
| 281 | Vykurovací kábel s opletením pre uloženie do podlahy, 750W, 230V, 18W/m, IP44                                              | kpl | 1,000   |  |  |
| 282 | Silový kábel 750 - 1000 V /mm <sup>2</sup> / pevne uložený CYKY-CYKYm 750 V 3x1.5                                          | m   | 220,000 |  |  |
| 283 | Kábel silový medený CYKY-O 3x1,5                                                                                           | m   | 45,000  |  |  |
| 284 | Kábel silový medený CYKY-J 3x1,5                                                                                           | m   | 160,000 |  |  |
| 285 | Kábel silový medený nehorľavý NHXH-J 3x1,5 FE180/E30                                                                       | m   | 15,000  |  |  |
| 286 | Silový kábel 750 - 1000 V /mm <sup>2</sup> / pevne uložený CYKY-CYKYm 750 V 3x2.5                                          | m   | 140,000 |  |  |
| 287 | Kábel silový medený CYKY-J 3x2,5                                                                                           | m   | 100,000 |  |  |
| 288 | Kábel silový medený CYKY-O 3x2,5                                                                                           | m   | 40,000  |  |  |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|
| 289                                                    | Silový kábel 750 - 1000 V /mm2/ pevne uložený CYKY-CYKYm 750 V 4x10                                                                                                                                                                                | m   | 15,000  |  |  |
| 290                                                    | Kábel silový medený CYKY 4Bx10                                                                                                                                                                                                                     | m   | 15,000  |  |  |
| 291                                                    | Silový kábel 750 - 1000 V /mm2/ pevne uložený CYKY-CYKYm 750 V 5x2,5                                                                                                                                                                               | m   | 10,000  |  |  |
| 292                                                    | Kábel silový medený CYKY-J 5x2,5                                                                                                                                                                                                                   | m   | 10,000  |  |  |
| 293                                                    | Osadenie polyamidovej príchytky do tehlového muriva HM 8                                                                                                                                                                                           | ks  | 450,000 |  |  |
| 294                                                    | Hmoždinka klasická 8 mm so skrutkou                                                                                                                                                                                                                | ks  | 450,000 |  |  |
| 295                                                    | Osadenie polyamidovej príchytky do tehlového muriva HM 10                                                                                                                                                                                          | ks  | 30,000  |  |  |
| 296                                                    | Hmoždinka klasická 10 mm T10 typ: T10-PA                                                                                                                                                                                                           | ks  | 30,000  |  |  |
| <b>Montáže oznam. a zabezp. zariadení</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |
| 297                                                    | Montáž priestorového termostatu na stenu, vrátane zapojenia                                                                                                                                                                                        | ks  | 1,000   |  |  |
| 298                                                    | Priestorový nástenný termostat so snímačom v podlahe, spínací kontakt 230V/6A, IP44                                                                                                                                                                | ks  | 1,000   |  |  |
| <b>Zemné práce pri extr.mont.prácach</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |
| 299                                                    | Hĺbenie káblovej ryhy 35 cm širokej a 80 cm hlbkej, v zemine triedy 3-4, všetkých prípltkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku | m   | 30,000  |  |  |
| 300                                                    | Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutn. zeminy, 35 cm širokej, 80 cm hlbkej v zemine tr. 3                                                                                                                                                     | m   | 30,000  |  |  |
| 301                                                    | Proviz. úprava terénu v zemine tr. 3, aby nerovnosti terénu neboli väčšie ako 2 cm od vodor.hladiny                                                                                                                                                | m2  | 30,000  |  |  |
| 302                                                    | Vybúrание otvoru 0,01-0,025m2, úpr. omietky, múr z betónu alebo z tvrdého kameňa hrúbky 15 cm                                                                                                                                                      | ks  | 10,000  |  |  |
| 303                                                    | Malta cementová 15 pre murovanie, spojivo TPC                                                                                                                                                                                                      | m3  | 0,150   |  |  |
| <b>Ostatné</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |
| 304                                                    | Odborná prehliadka a skúška elektrických zariadení                                                                                                                                                                                                 | kpl | 1,000   |  |  |
| <b>SO 1304.3 Vodojem Vyšná Hutka - Vzduchotechnika</b> |                                                                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |
| <b>Konštrukcie doplnk. kovové stavebné</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |
| 305                                                    | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií do 5 kg                                                                                                                                                                    | kg  | 40,04   |  |  |
| 306                                                    | Oceľové konštrukcie - Konzoly vložkových filtrov z oceľ. tyčí L 40x40x4 , dl. 10 m, STN 42 5541                                                                                                                                                    | kg  | 24,20   |  |  |
|                                                        | materiál 11 370, s povrchovou úpravou<br>hmotnosť: 2,42 kg/bm                                                                                                                                                                                      |     |         |  |  |
| 307                                                    | Oceľové konštrukcie - Konzoly a podpery potrubia z oceľ. tyčí L 40x25x3, dl. 8 m, STN 42 5541                                                                                                                                                      | kg  | 11,84   |  |  |
|                                                        | materiál 11 370, s povrchovou úpravou<br>hmotnosť: 1,48 kg/bm                                                                                                                                                                                      |     |         |  |  |
| 308                                                    | Oceľové konštrukcie - Doplnkový konštrukčný materiál - skrutky, matice, podložky a pod., z nekorodujúcej ocele (oceľ tr. 17)                                                                                                                       | kg  | 4,00    |  |  |
| <b>Montáž vzduchotechnických zariadení</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |
| 309                                                    | Montáž nástenného axiálneho ventilátora k ukotveniu do steny pre otvor cca ø 311 mm                                                                                                                                                                | ks  | 2,00    |  |  |
| 310                                                    | Nástenný axiálny ventilátor k ukotveniu do steny pre otvor cca ø 311 mm                                                                                                                                                                            | ks  | 2,00    |  |  |
|                                                        | objemový prietok ... cca 2400 m3/hod<br>príkon ... cca 120 W<br>hmotnosť ... cca 6 kg                                                                                                                                                              |     |         |  |  |
| 311                                                    | Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 0.160-0.200 m2                                                                                                                                                                                               | ks  | 2,00    |  |  |
| 312                                                    | Protidažďová žalúzia hliníková 400 x 400 mm, s rárikom do muriva 400 x 400 mm                                                                                                                                                                      | ks  | 2,00    |  |  |
| 313                                                    | Montáž upevňovacieho rámpa k protidažďovej žalúzii                                                                                                                                                                                                 | ks  | 2,00    |  |  |
| 314                                                    | Rárik k protidažďovej žalúzii 400x400 mm, so zabudovaním do muriva                                                                                                                                                                                 | ks  | 2,00    |  |  |
| 315                                                    | Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 150 mm x 550 mm                                                                                                                                                                                              | ks  | 1,00    |  |  |
| 316                                                    | Plastová protidažďová žalúzia s ukotvením do steny, 150 mm x 550 mm                                                                                                                                                                                | ks  | 1,00    |  |  |
| 317                                                    | Montáž upevňovacieho rámpa plastovej protidažďovej žalúzie                                                                                                                                                                                         | ks  | 1,00    |  |  |
| 318                                                    | Montážny rámpik plastovej protidažďovej žalúzie, do steny, pre otvor 100mm x 500mm a mriežku 150mm x 550mm                                                                                                                                         | ks  | 1,00    |  |  |
| 319                                                    | Montáž filtra                                                                                                                                                                                                                                      | ks  | 2,00    |  |  |



|           |                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |  |  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--|--|
| 320       | Vložkový filter                                                                                                                                                                                                                                 | ks | 2,00  |  |  |
|           | počet činných vložiek ... 2 ks<br>objemový prietok ... 3000 m3/hod<br>vložka ... VBA 61-E<br>prípoj ... príruha 630x315                                                                                                                         |    |       |  |  |
| 321       | Montáž protidažďovej žalúzie do prierezu 0.100 m2                                                                                                                                                                                               | ks | 2,00  |  |  |
| 322       | Protidažďová žaluzia 200x200 do vonkajšieho prostredia – plastová (nerezová)                                                                                                                                                                    | ks | 2,00  |  |  |
| 323       | Montáž upevňovacieho rámika k protidažďovej žaluzii 200 x 200 mm                                                                                                                                                                                | ks | 2,00  |  |  |
| 324       | Rámik k protidažďovej žaluzii 200x200 mm, so zabudovaním do výplne zo sklobetónu                                                                                                                                                                | ks | 2,00  |  |  |
| 325       | Montáž plastovej mriežky na potrubie 160 x 160 mm do prierezu 0.078 m2                                                                                                                                                                          | ks | 2,00  |  |  |
| 326       | Plastová mriežka na potrubie 160x160 mm, s ukotvením na prírubu                                                                                                                                                                                 | ks | 2,00  |  |  |
| 327       | Štvorhranné novodurové rovné potrubie 160x160 mm, opatrené prírubami, vrátane všetkého potrebného vybavenia k montáži, vrátane montáže                                                                                                          | ks | 2,00  |  |  |
|           | dĺžka ... 0,50 m<br>obvod ... 0,64 m                                                                                                                                                                                                            |    |       |  |  |
| 328       | Štvorhranné novodurové rovné potrubie 160x160 mm, opatrené prírubami, vrátane všetkého potrebného vybavenia k montáži, vrátane montáže                                                                                                          | ks | 2,00  |  |  |
|           | dĺžka ... 0,80 m<br>obvod ... 0,64 m                                                                                                                                                                                                            |    |       |  |  |
| 329       | Štvorhranné novodurové rovné potrubie 160x160 mm, opatrené z jednej strany prírubou, vrátane všetkého potrebného vybavenia k montáži, vrátane montáže                                                                                           | ks | 2,00  |  |  |
|           | dĺžka ... 0,22 m<br>obvod ... 0,64 m                                                                                                                                                                                                            |    |       |  |  |
| 330       | Štvorhranná novodurová tvarovka - prechod 160x160 mm - 630x315 mm, opatrené prírubami, vrátane všetkého potrebného vybavenia k montáži, vrátane montáže                                                                                         | ks | 4,00  |  |  |
|           | dĺžka ... 0,30 m<br>obvod ... 0,64 m                                                                                                                                                                                                            |    |       |  |  |
| 331       | Štvorhranná novodurová tvarovka - oblúk 90°, 160x160 mm, opatrené prírubami, vrátane všetkého potrebného vybavenia k montáži, vrátane montáže                                                                                                   | ks | 4,00  |  |  |
|           | dĺžka ... 0,49 m<br>obvod ... 0,64 m                                                                                                                                                                                                            |    |       |  |  |
| 332       | Montáž odsávacieho plastového axiálneho ventilátora, vrátane plastovej mriežky k ukotveniu do steny pre otvor cca ø 230 mm                                                                                                                      | ks | 1,00  |  |  |
| 333       | Odsávací plastový axiálny ventilátor, vrátane plastovej mriežky k ukotveniu do steny pre otvor cca ø 230 mm                                                                                                                                     | ks | 1,00  |  |  |
|           | objemový prietok ... cca 480 m3/hod<br>príkon ... cca 50 W<br>materiál ... umelá hmota anti-UV ABS + nekorodujúca oceľ<br>hmotnosť ... cca 4 kg                                                                                                 |    |       |  |  |
| 334       | Montáž odvlhčovača vzduchu                                                                                                                                                                                                                      | ks | 1,00  |  |  |
| 335       | Odvlhčovač vzduchu k osadeniu na stenu do vlhkého prostredia z nekorodujúceho materiálu vrátane hadičky odtoku kondenzátu                                                                                                                       | ks | 1,00  |  |  |
|           | objemový prietok ... cca 500 m3/hod<br>tepelný výkon ... cca 2100 W<br>el. príkon ... cca 850 W<br>hmotnosť ... cca 38 kg                                                                                                                       |    |       |  |  |
| SO 1304.4 | <b>Vodojem Vyšná Hutka - Oplotenie</b>                                                                                                                                                                                                          |    |       |  |  |
|           | <b>Zemné práce</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |       |  |  |
| 336       | Hĺbenie jám v hornine tr.3-tr.4 nesúdržných - ručným náradím vrátane všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku | m3 | 20,40 |  |  |
|           | <b>Zakladanie</b>                                                                                                                                                                                                                               |    |       |  |  |
| 337       | Betón základových pätiiek, prostý tr.C 16/20                                                                                                                                                                                                    | m3 | 19,60 |  |  |
|           | <b>Zvislé a kompletne konštrukcie</b>                                                                                                                                                                                                           |    |       |  |  |
| 338       | Osadenie stĺpika železobetónového so zabetónovaním pätky o objeme do 0,30 m3                                                                                                                                                                    | ks | 50,00 |  |  |
| 339       | Stĺpik plotový železobetónový KZV 5-280 19x16x280                                                                                                                                                                                               | ks | 42,00 |  |  |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |  |  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--|--|
| 340                                                   | Vzpera plotová železobetónová KZV 7-250 16x16x250                                                                                                                                                                                                                          | ks             | 8,00   |  |  |
| 341                                                   | Osadenie stĺpika oceleového plotového do výšky 2,60m so zabetónovaním                                                                                                                                                                                                      | ks             | 3,00   |  |  |
| 342                                                   | Stĺpik plotový z jأكlových profilov 100x100x3000 mm                                                                                                                                                                                                                        | ks             | 3,00   |  |  |
| <b>Konštrukcie doplnkové kovové</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |  |  |
| 343                                                   | Montáž oplotenia strojového pletiva, s výškou do 1,6 do 2,0 m                                                                                                                                                                                                              | m              | 122,00 |  |  |
| 344                                                   | RETIC pletivo EXTRUDEX (zelený)-4-hrúbka pletivo extrudované s napínacím drôtom; veľkosť oka/priemer drôtu/výška roly/dĺžka roly 50/2,40/2,00/25                                                                                                                           | ks             | 4,90   |  |  |
| 345                                                   | Montáž vrát a vrátok k oploteniu osadzovaných na stĺpiky oceleové, s plochou jednotlivo do 2 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                | ks             | 1,00   |  |  |
| 346                                                   | Bránka k oploteniu z jأكlových profilov 1000*2000 mm podľa PD pre realizáciu vrátane prípadnej výrobnéj dokumentácie                                                                                                                                                       | ks             | 1,00   |  |  |
| 347                                                   | Montáž vrát a vrátok k oploteniu osadzovaných na stĺpiky oceleové, s plochou jednotlivo nad 4 do 6 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                          | ks             | 1,00   |  |  |
| 348                                                   | Brána k oploteniu z jأكlových profilov 3000x2000 mm podľa PD pre realizáciu vrátane prípadnej výrobnéj dokumentácie                                                                                                                                                        | ks             | 1,00   |  |  |
| 349                                                   | Montáž oplotenia ostnatého drôtu, vo výške nad 2,0 m                                                                                                                                                                                                                       | m              | 382,00 |  |  |
| 350                                                   | Drôt ostnatý pozinkovaný                                                                                                                                                                                                                                                   | m              | 382,00 |  |  |
| 351                                                   | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií do 5 kg                                                                                                                                                                                            | kg             | 95,00  |  |  |
| 352                                                   | Zámočnícke konštrukcie žiarový pozink                                                                                                                                                                                                                                      | kg             | 95,00  |  |  |
| <b>Dokončovacie práce</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |  |  |
| 353                                                   | Nátery kov.stav.doplnk.konstr. syntetické farby šedej na vzduchu schnúce dvojnás. 1x s emailov.                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 8,00   |  |  |
| 354                                                   | Nátery kov.stav.doplnk.konstr. syntetické farby šedej na vzduchu schnúce základný                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 8,00   |  |  |
| 355                                                   | Nátery kov.potr.a armatúr syntetické potrubie do DN 100 mm dvojnásobné so základným náterom - 105μm                                                                                                                                                                        | m              | 6,60   |  |  |
| 356                                                   | Nátery kov.potr.a armatúr syntetické potrubie do DN 100 mm základné - 35μm                                                                                                                                                                                                 | m              | 6,60   |  |  |
| <b>SO 1304.5 Vodojem Vyšná Hutka - Konečné úpravy</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |  |  |
| <b>Zemné práce</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |  |  |
| 357                                                   | Odstránenie ornice s premiestn. na hromady, so zložením na vhodnom mieste do 1000 m <sup>3</sup> , vrátane prípadným poplatkom a iných nákladov                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | 225,00 |  |  |
| 358                                                   | Odkopávka a prekopávka nezapažená v horninách tr.1-tr.4 do 100 m <sup>3</sup> , vrátane všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku         | m <sup>3</sup> | 159,20 |  |  |
| 359                                                   | Odkopávka a prekopávka nezapažená v hornine tr.3-tr.4, nad 100 do 1000 m <sup>3</sup> , vrátane všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku | m <sup>3</sup> | 510,00 |  |  |
| 360                                                   | Uloženie netried. sypanín z hornín 1 až 4, bez zhutnenia s prímiesou ílovej hlíny-ílové tesnenie                                                                                                                                                                           | m <sup>3</sup> | 193,00 |  |  |
| 361                                                   | Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šachiet, rýh, zárezov alebo okolo objektov nad 100 do 1000 m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | 190,30 |  |  |
| 362                                                   | Štrkodra 0- 63 z                                                                                                                                                                                                                                                           | t              | 55,80  |  |  |
| 363                                                   | Obsyp objektov sypaninou z vhodných hornín 1 až 4 s prehodením sypaniny                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | 350,00 |  |  |
| 364                                                   | Založenie trávniku lúčneho výsevom v rovine alebo na svahu do 1:5 vrátane travového semena, hnojiva a všetkých súvisiacich nákladov                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | 541,00 |  |  |
| 365                                                   | Založenie trávniku lúčneho výsevom na svahu nad 1:5 do 1:2 vrátane travového semena, hnojiva a všetkých súvisiacich nákladov                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | 255,00 |  |  |
| 366                                                   | Úprava pláne v násypoch v hornine 1-4 bez zhutnenia                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | 796,00 |  |  |
| 367                                                   | Úprava pláne v násypoch v hornine 1-4 so zhutnením                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | 213,00 |  |  |
| 368                                                   | Rozprestretie ornice v rovine, plocha nad 500 m <sup>2</sup> ,hr. do 200 mm                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 541,00 |  |  |
| 369                                                   | Rozprestretie ornice na svahu do sklonu 1:5, plocha nad 500 m <sup>2</sup> ,hr. do 200 mm                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 255,00 |  |  |
| 370                                                   | Svahovanie trvalých svahov v násype                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | 255,00 |  |  |
| <b>Vodorovné konštrukcie</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |  |  |
| 371                                                   | Podklad pod dlažbu v ploche vodorovnej alebo v sklone do 1:5 hr. 30-100 mm z kameniva ťaženého                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 1,00   |  |  |
| 372                                                   | Podklad pod dlažbu v ploche vodorovnej alebo v sklone do 1:5 hr. od 30 do 100 mm zo štrkopiesku                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 20,00  |  |  |

|                                                         | Komunikácie                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |         |  |  |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|
| 373                                                     | Podklad alebo kryt z kameniva hrubého drveného veľ. 32-63mm(vibr.štrk) po zhut.hr. 180 mm                                                                                                                                                                                                                         | m2  | 193,00  |  |  |
| 374                                                     | Podklad zo štrkodrviny s rozprestrením a zhutnením, hr.po zhutnení 180 mm                                                                                                                                                                                                                                         | m2  | 193,00  |  |  |
| 375                                                     | Postrek asfaltový infiltračný s posypom kamenivom z asfaltu cestného v množstve 1, 00 kg/m2                                                                                                                                                                                                                       | m2  | 193,00  |  |  |
| 376                                                     | Betón asfaltový po zhutnení III.tr. lôžkový (ABL) hr.90 mm                                                                                                                                                                                                                                                        | m2  | 193,00  |  |  |
| 377                                                     | Kladenie dlažby betónovej komunikácii pre peších do lôžka z kameniva ťaženého                                                                                                                                                                                                                                     | m2  | 20,00   |  |  |
| 378                                                     | Tvárnica betónová doska obklad. TBM 2-50 50x50x10                                                                                                                                                                                                                                                                 | ks  | 85,00   |  |  |
| <b>Ostatné konštrukcie a práce-búranie</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |
| 379                                                     | Osadenie chodník. obrubníka betónového s oporou z betónu prostého tr. C 10/12, 5 do lôžka                                                                                                                                                                                                                         | m   | 80,00   |  |  |
| 380                                                     | Obrubník betónový A 2-15                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ks  | 80,00   |  |  |
| 381                                                     | Lôžko pod obrubníky, krajníky alebo obruby z dlažob. kociek z betónu prostého tr. C 12/15                                                                                                                                                                                                                         | m3  | 4,00    |  |  |
| 382                                                     | Osadenie priekopového žľabu z betónových priekopových tvárnic šírky nad 500 do 800 mm so zhotovením lôžka do 100mm                                                                                                                                                                                                | m   | 63,90   |  |  |
| 383                                                     | Tvárnica priekopová TBM 1-60 62x30                                                                                                                                                                                                                                                                                | ks  | 213,00  |  |  |
| <b>SO 1304.8 Vodojem Vyšná Hutka - Odpad z vodojemu</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |
| <b>Zemné práce</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |
| 384                                                     | Odstránenie podkladov alebo krytov z kameniva ťaž. hr. do 20 cm, nad 200 m2, vrátane naloženia odvozu a uloženia na skládke aj vrátane všetkých poplatkov a súvisiacich nákladov                                                                                                                                  | m2  | 50,000  |  |  |
| 385                                                     | Odkopávky a prekopávky nezapaž. v horn. tr.3-tr.4 do 100 m3, vrátane všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku                                                                   | m3  | 1,050   |  |  |
| 386                                                     | Výkop rýhy šírky 600-2000mm horn. tr.2-tr.4, nad 100 do 1000m3, vrátane potrebného paženia aj s rozopretím (osadenia aj odstránenia) a všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku | m3  | 560,957 |  |  |
| 387                                                     | Zásyp zhutnený jám, rýh, šachiet alebo okolo objektu                                                                                                                                                                                                                                                              | m3  | 410,786 |  |  |
| 388                                                     | Obsyp potrubia bez prehodenia sypaniny                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3  | 118,556 |  |  |
| 389                                                     | Obsyp potrubia príplatok za prehodenie sypaniny                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3  | 118,556 |  |  |
| 390                                                     | Úprava pozemku s rozpoj. a prehrnutím zeminy tr. 3 do 20 m                                                                                                                                                                                                                                                        | m3  | 92,501  |  |  |
| <b>Zvislé a kompletne konštrukcie</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |
| 391                                                     | Kompletné konštr. z bet. pros. tr. B 12,5-B 15 hr. nad 15- 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                  | m3  | 0,360   |  |  |
| 392                                                     | Debnenie kompl. konštr. neomiet. plôch z betónu zhotov.                                                                                                                                                                                                                                                           | m2  | 3,278   |  |  |
| <b>Vodorovné konštrukcie</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |
| 393                                                     | Podklad pod dlažbu zo štrkopiesku hr. do 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2  | 1,500   |  |  |
| 394                                                     | Lôžko pod potrubie, stoky v otv. výk. z kam. drob. ťaženého                                                                                                                                                                                                                                                       | m3  | 23,711  |  |  |
| <b>Komunikácie</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |
| 395                                                     | Spevnenie krajnic alebo komunik. kamenivom ťaž. alebo štrkopieskom hr. 15 cm                                                                                                                                                                                                                                      | m2  | 50,000  |  |  |
| 396                                                     | Kladenie dlažby z kociek veľkých z kameňa do lôžka z kameniva                                                                                                                                                                                                                                                     | m2  | 1,500   |  |  |
| 397                                                     | Doska obkladová TBM 2-50 50x50x10                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kus | 6,000   |  |  |
| <b>Rúrové vedenie</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |         |  |  |
| 398                                                     | Montáž potrubia vrátane tvaroviek z kanaliz. rúr tvr. PP DN 200                                                                                                                                                                                                                                                   | m   | 293,860 |  |  |
| 399                                                     | PP rúra DN 200 -hladký kanalizačný systém SN10                                                                                                                                                                                                                                                                    | ks  | 58,772  |  |  |
| 400                                                     | Prechodka šachtová PVC DN 150                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kus | 1,000   |  |  |
| 401                                                     | Montáž koncových klapiek hrdlových DN 150                                                                                                                                                                                                                                                                         | kus | 1,000   |  |  |
| 402                                                     | Klapka koncová L 55-067-601P1 DN150                                                                                                                                                                                                                                                                               | kus | 1,000   |  |  |
| 403                                                     | Skúška tesnosti kanalizačného potrubia DN do 200 vodou                                                                                                                                                                                                                                                            | m   | 73,880  |  |  |
| 404                                                     | Zhotovenie šachty kanaliz. s obložením dna betónom tr. C 25/30 DN do 200                                                                                                                                                                                                                                          | ks  | 1,000   |  |  |
| 405                                                     | Šachtové dno so spojom na tesniacu penu 150/160 so stúpadlami                                                                                                                                                                                                                                                     | ks  | 1,000   |  |  |
| 406                                                     | Šachtová skruž so spojom na tesniacu penu 150/100 so stúpadlami                                                                                                                                                                                                                                                   | ks  | 1,000   |  |  |
| 407                                                     | Doska prechodová so spojom na tesniacu penu                                                                                                                                                                                                                                                                       | ks  | 1,000   |  |  |
| 408                                                     | Montáž revíznej šachty z PP, DN 600/200 (DN šachty/DN potr. ved.), tlak 12,5 t, hl. 1900 do 2300mm                                                                                                                                                                                                                | ks  | 8,000   |  |  |
| 409                                                     | Predĺženie PP DN600/1000 -pre revízne šachty DN600                                                                                                                                                                                                                                                                | ks  | 8,000   |  |  |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                             |     |         |  |  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|
| 410            | Šachtové dno PP 600/200 0° - 180° -pre revízne šachty DN600                                                                                                                                                                                                 | ks  | 8,000   |  |  |
| 411            | Zhotovenie vodného uzáveru kanalizačných šachtiet                                                                                                                                                                                                           | kus | 1,000   |  |  |
| 412            | Osadenie poklopu plastového vrátane rámu hmotn. do 50 kg                                                                                                                                                                                                    | ks  | 9,000   |  |  |
| 413            | Plastový poklop bez rámu, do 1,5t -pre revízne šachty DN630                                                                                                                                                                                                 | ks  | 9,000   |  |  |
|                | <b>SO 1304.8 - Vodojem Vyšná Hutka</b>                                                                                                                                                                                                                      |     |         |  |  |
|                | <b>- SPOLU v EUR bez DPH:</b>                                                                                                                                                                                                                               |     |         |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                             |     |         |  |  |
| <b>SO 1306</b> | <b>Elektrická prípojka a ovládaci kábel</b>                                                                                                                                                                                                                 |     |         |  |  |
|                | <b>SO 1306.2 - Odborné el. zariadenie k vodojemu</b>                                                                                                                                                                                                        |     |         |  |  |
|                | <b>Zakladanie</b>                                                                                                                                                                                                                                           |     |         |  |  |
| 414            | Betón základových dosiek, prostý tr.C8/10                                                                                                                                                                                                                   | m3  | 0,900   |  |  |
| 415            | Betón C 8/10, z cementu portlandského, frakcia nad 22mm spracovateľnosť nad 100mm                                                                                                                                                                           | m3  | 0,900   |  |  |
|                | <b>Práce a dodávky M</b>                                                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |
| 416            | Rúrka HFXP 25 čierna                                                                                                                                                                                                                                        | ks  | 3,000   |  |  |
| 417            | Rúrka hladká kruhová bežná bezšvová ozn. STN 11 353.0. vonkajší priemer D 60,3 mm, hrúbka steny 2,9mm                                                                                                                                                       | m   | 3,000   |  |  |
| 418            | Farba syntetická suríková S 2005                                                                                                                                                                                                                            | kg  | 0,093   |  |  |
| 419            | Riedidlo do olejovo-syntetickej farby S 6006                                                                                                                                                                                                                | kg  | 0,030   |  |  |
| 420            | Rúrka hladká kruhová bežná bezšvová ozn. STN 11 353.0. vonkajší priemer D 102 mm, hrúbka steny 3,6mm                                                                                                                                                        | m   | 18,000  |  |  |
| 421            | Farba syntetická suríková S 2005                                                                                                                                                                                                                            | kg  | 0,936   |  |  |
| 422            | Riedidlo do olejovo-syntetickej farby S 6006                                                                                                                                                                                                                | kg  | 0,306   |  |  |
| 423            | Koncovka EPKT 0015 4-35                                                                                                                                                                                                                                     | ks  | 4,000   |  |  |
| 424            | Poistka nožová PN000gG 32A                                                                                                                                                                                                                                  | ks  | 3,000   |  |  |
| 425            | Skriňa prípojková plastová dvaja odberatelia zapustená SPP 2 B II P21                                                                                                                                                                                       | ks  | 1,000   |  |  |
| 426            | Elektromerový rozvádzač pilierový RE 2.0 F403 VV 32A P2                                                                                                                                                                                                     | ks  | 1,000   |  |  |
| 427            | HR-Svorka SR 02                                                                                                                                                                                                                                             | ks  | 10,000  |  |  |
| 428            | Páska uzemňovacia 30x4 mm                                                                                                                                                                                                                                   | kg  | 47,100  |  |  |
| 429            | Štítok na označenie káblového vývodu                                                                                                                                                                                                                        | ks  | 4,000   |  |  |
| 430            | Kábel/vodič pre pevné uloženie - hliníkový AYKY-J 4x35                                                                                                                                                                                                      | m   | 350,000 |  |  |
| 431            | Drvina vápencová zmes 0 - 4                                                                                                                                                                                                                                 | t   | 31,408  |  |  |
| 432            | Fólia červená v m                                                                                                                                                                                                                                           | m   | 320,000 |  |  |
|                | <b>Elektromontáže</b>                                                                                                                                                                                                                                       |     |         |  |  |
| 433            | Rúrka elektroinšt. ohybná kovová, "Kopex", uložená voľne alebo pod omietkou typ 2423, 23 mm                                                                                                                                                                 | m   | 3,000   |  |  |
| 434            | Rúrka oceľová ochranná uložená voľne vrátane základného náteru D 60/2-4 mm                                                                                                                                                                                  | m   | 3,000   |  |  |
| 435            | Rúrka oceľová ochranná uložená voľne vrátane základného náteru D 100/2-4 mm                                                                                                                                                                                 | m   | 18,000  |  |  |
| 436            | NN koncovky pre káble AYKY, CYKY, N(A)YC(W)Y, NA2X2Y, E-A2X2Y, CNKODY, ANKOY, ANKOPV a pod. s plastovou a papierovou izoláciou do 1kV                                                                                                                       | ks  | 4,000   |  |  |
| 437            | Poistka nožová veľk.00                                                                                                                                                                                                                                      | ks  | 3,000   |  |  |
| 438            | skriňa prípojková plastová SPP zapustená                                                                                                                                                                                                                    | ks  | 1,000   |  |  |
| 439            | Skriňa ER plastová TROJFÁZOVÝ, JEDNOTARIF, 1 ODBERATEL', prevedenie pre oblasť ZSE, SSE, VSE                                                                                                                                                                | ks  | 1,000   |  |  |
| 440            | Uzemňovacie vedenie v zemi včít. svoriek, prepojenia, izolácie spojov FeZn do 120 mm2                                                                                                                                                                       | m   | 50,000  |  |  |
| 441            | Označovací káblový štítok z PVC rozmer 4x8cm(15-22 znak.)                                                                                                                                                                                                   | ks  | 4,000   |  |  |
| 442            | Silový kábel hliníkový 750-1000 V (v mm2) voľne uložený "Solida" AYKY 1 kV 4x35                                                                                                                                                                             | m   | 350,000 |  |  |
| 443            | Príplatok na ťaženie káblov, váha kábla do 6 kg                                                                                                                                                                                                             | m   | 21,000  |  |  |
|                | <b>Zemné práce pri extr.mont.prácach</b>                                                                                                                                                                                                                    |     |         |  |  |
| 444            | Hĺbenie káblovej ryhy 35 cm širokej a 80 cm hlbkej, v zemine triedy 3-4, vrátane všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku | m   | 302,000 |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                              |    |         |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|--|--|
| 445 | Hĺbenie káblovej ryhy 50 cm širokej a 120 cm hlbkej, v zemine triedy 3-4, vrátane všetkých príplatkov a súvisiacich nákladov, vrátane naloženia a vodorovného premiestňovania výkopku a uloženie prebytočného výkopku na skládku vrátane poplatku za skládku | m  | 18,000  |  |  |
| 446 | Zriadenie, rekonšt. káblového lôžka z piesku bez zakrytia, v ryhe šír. do 65 cm, hrúbky vrstvy 10 cm                                                                                                                                                         | m  | 302,000 |  |  |
| 447 | Rozvinutie a uloženie výstražnej fólie z PVC do ryhy, šírka 33 cm                                                                                                                                                                                            | m  | 320,000 |  |  |
| 448 | Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutn. zeminy, 35 cm širokej, 80 cm hlbkej v zemine tr. 3                                                                                                                                                               | m  | 302,000 |  |  |
| 449 | Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutn. zeminy, 50 cm širokej, 120 cm hlbkej v zemine tr. 3                                                                                                                                                              | m  | 18,000  |  |  |
| 450 | Proviz. úprava terénu v zemine tr. 3, aby nerovnosti terénu neboli väčšie ako 2 cm od vodor.hladiny                                                                                                                                                          | m2 | 114,700 |  |  |
|     | <b>SO 1306 - Elektrická prípojka a ovládaci kábel - SO 1306.2 - Odberné el. zariadenie k vodojemu - SPOLU:</b>                                                                                                                                               |    |         |  |  |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                              |    |         |  |  |
|     | <b>Výkaz B.1 - CELKOM - v EUR bez DPH:</b>                                                                                                                                                                                                                   |    |         |  |  |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                              |    |         |  |  |



## Výkaz B.2 - Strojnotechnologická časť

| Číslo            | Popis<br>Stavebný objekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Jednotka | Množstvo | Jednotková cena | Cena |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |          | EUR / jednotka  | EUR  |
| <b>Stavba:</b>   | <b>Vyšná Hutka, Nižná Hutka - Skupinový vodovod</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |                 |      |
| <b>SO 1303.8</b> | <b>ČS a výtlačné potrubie - Strojnotechnologická časť</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |          |                 |      |
|                  | <b>ČS Vyšná Hutka</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |                 |      |
|                  | <b>Stroje, zariadenia a prístroje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |                 |      |
| 1                | Vertikálne odstredivé čerpadlo na čistú vodu v celonerezovom prevedení, do potrubia, ovládané od výšky hladiny vody vo vodojeme V. Hutka, pripájacie rozmery čerpadla sanie a výtlač DN 40. Riadiaca jednotka musí umožniť spracovať signály pre diaľkový prenos. Čerpadlá sa v prevádzke pravidelne striedajú. Vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže  | kus      | 2,000    |                 |      |
|                  | napojenie čerpadla - sanie/výtlač: DN 40, PN 10/16<br>výkon čerpadla - $Q = 5,6 \text{ l/s}$ $H = \text{cca } 16,4 \text{ m}$<br>prac. oblasť čerpadla musí zabezpečiť aj spoľahlivé prečerpávanie $Q = 4,06 \text{ l/s}$<br>el. príkon čerpadla: $P = 2,2 \text{ kW}$ , 400 V, 50 Hz<br>hmotnosť čerpadla: cca 53 kg                                                                        |          |          |                 |      |
| 2                | Ukazovací tlakomer k meraniu tlaku pitnej vody, vrátane tlakomerovej slučky a tlakomerového kohúta, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže a odskúšania                                                                                                                                                                                                 | kus      | 2,000    |                 |      |
|                  | veľkosť tlakomera - priemer cca 100 mm<br>materiál - nerez                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |                 |      |
|                  | <b>Potrubie a amatúry</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |          |                 |      |
| 3                | Prírubový uzáver na pitnú vodu s ručným ovládaním, DN 50, PN 10, všetky nie nerezové časti s ťažkou protikoróznou ochranou podľa GSK (združenie kvality ťažkej protikorózneho ochrany), vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                          | kus      | 1,000    |                 |      |
| 4                | Uzáver na pitnú vodu s ručným ovládaním závitový, DN 40, PN 10, všetky nie nerezové časti s protikoróznou ochranou, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                                              | kus      | 4,000    |                 |      |
| 5                | Kompenzátor gumový, DN 50, PN 10, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                                                                                                                                | kus      | 3,000    |                 |      |
| 6                | Kompenzátor gumový, DN 40, PN 10, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                                                                                                                                | kus      | 2,000    |                 |      |
| 7                | Spätný ventil z závitový DN 40, všetky nie nerezové časti s protikoróznou ochranou, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                                                                              | kus      | 2,000    |                 |      |
| 8                | Potrubie z nerez (z ocele tr. 17) DN 50, PN 10, vrátane spojovacích prvkov - šrúbení, prírub aj s kompletným príslušenstvom prírubových spojov, vrátane prechodov a tvaroviek v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov | m        | 6,000    |                 |      |
| 9                | Potrubie z nerez (z ocele tr. 17) DN 40, PN 10, vrátane spojovacích prvkov - šrúbení, prírub aj s kompletným príslušenstvom prírubových spojov, vrátane prechodov a tvaroviek v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov | m        | 3,000    |                 |      |
|                  | <b>Doplňkové konštrukcie a pomocné práce</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |                 |      |
| 10               | Pomocné oceľové konštrukcie z nerezových oceľových tyčí (z ocele tr.17) ukotvené kotevnými skrutkami, podperné konzoly a konštrukcie, závesné konzoly a konštrukcie pre uloženie potrubia, vrátane všetkého potrebného materiálu a vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže a výrobných dokumentácií                                                                                  | kg       | 15,000   |                 |      |

| Číslo            | Popis<br>Stavebný objekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Jednotka | Množstvo | Jednotková cena | Cena |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          | EUR / jednotka  | EUR  |
| 11               | Strmene z oceľových tyčí kruhového prierezu z ocele tr. 17, k ukotveniu potrubia DN 40 - DN 50, k uchytaniu na konzolu, vrátane nerezových skrutiek, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kg       | 3,000    |                 |      |
|                  | <b>Demontáž zariadenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |                 |      |
| 12               | Kompletná demontáž jestvujúcej automatickej tlakovej stanice, vrátane príslušného sacieho a výtlačného potrubia, vrátane elektrorozvádzača, vrátane všetkého príslušenstva súvisiaceho s AT stanicou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | komplet  | 1,000    |                 |      |
|                  | <b>SO 1303.8 - ČS a výtlačné potrubie - Strojnotechnologická časť - SPOLU v EUR bez DPH:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          |                 |      |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |                 |      |
| <b>SO 1304.6</b> | <b>Vodojem Vyšná Hutka - Strojnotechnologická časť</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |                 |      |
|                  | <b>VDJ Vyšná Hutka</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |                 |      |
|                  | <b>Stroje, zariadenia a prístroje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          |                 |      |
| 13               | Jedno vtokový vodomerný na meranie spotreby pitnej vody do teploty 50° C s 1/4" vstupom pre snímač tlaku, a vysielateľ impulzov, metrologická trieda C pre inštaláciu do vodorovného potrubia, počítací strojček otočný o 358° a hermeticky uzavretý. Neovplyviteľný vonkajším magnetickým poľom. DN 80 PN 16, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže<br>Qmax : 90 m3/h<br>Qn : 40 m3/h<br>Qmin : 0,1 m3/h<br>stavebná dĺžka : 350 mm<br>prevádzková tekutina : voda do 50°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kus      | 2,000    |                 |      |
| 14               | Digitálne dávkovacie čerpadlo k dávkovaniu koncentrovaného roztoku NaClO (chlórnanu sodného), s obsahom chlóru cca 15% chlóru v priemernom množstve cca 12 ml/hod pri tlaku cca 0,05 MPa, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže. Dávkovacie čerpadlo ovládané v závislosti od prietoku vody meraného vodomermom s vysielateľom impulzov a nameraného množstva aktívneho chlóru meraného analyzátorom chlóru, s automatickým odvzdušnením, so signalizáciou okamžitého a nastaveného dopravovaného množstva - vrátane kompletného príslušenstva pre dávkovanie z nádrže na roztok NaClO a výtlačnej hadičky so vstrekovacím ventilom do potrubia:<br>- zásobná nádrž na NaClO obsahu 100 litrov s konzolou pre osadenie dávkovacieho čerpadla<br>- kábel s konektorom + univerzálny radiaci kábel dĺžky cca 10 m<br>- sacia zostava z nádoby na NaClO do dávkovacieho čerpadla<br>- výtlačná hadička 6/9 PE dĺžky cca 6,4 m aj so spojovacím T-kusom pre spojenie dvoch hadičiek<br>- vstrekovací ventil pre inštalačný rozmer 1/2"<br>- prídavný hladinový spínač s digitálnym výstupom pre monitorovanie stavu kvapaliny v nádobe na NaClO | kus      | 2,000    |                 |      |
| 15               | Meracia zostava pre meranie obsahu voľného chlóru, vrátane podávacieho čerpadla do analyzátoru, do sacej výšky cca 4 m, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže a pozostávajúca z nasledovných komponentov:<br>sondy pre meranie obsahu voľného chlóru<br>montážnej súpravy pre upevnenie sondy v montážnej armatúre<br>montážnej armatúry pre sondy<br>meracieho a regulačného prístroja, ktorý zobrazuje a spracováva signál zo sondy, s max. príkonom P = 20 W, el. napätie 230 V, 50Hz<br>prepojovacej hadičky ø8x5 mm - vzoriek vody do sondy a zo sondy do nádrže, dĺžky cca 14 m<br>adaptéru na privod vody do inštalačnej armatúry, s pripojovacím rozmerom R 3/4"<br>konecovky k adaptéru na hadičku ø8x5 mm<br>prepojovacieho kábla dĺžky 10 m, na prepojenie sondy s regulátorom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | kus      | 1,000    |                 |      |

| Číslo | Popis<br>Stavebný objekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Jednotka | Množstvo | Jednotková cena | Cena |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          | EUR / jednotka  | EUR  |
| 16    | Hladinový ventil s hydraulickým ovládačom ktorý sa uzatvára pri dosiahnutí nastavenej hodnoty hornej hladiny vo vodojeme a plne sa otvára pri poklese hladiny v nádrži vodojemu a zabezpečuje vyvažovanie medzi prítokom a odtokom z vodojemu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže | kus      | 1,000    |                 |      |
|       | DN 80, PN 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |      |
| 17    | Prírubový uzáver na pitnú vodu s elektropohonom s diaľkovým ovládaním a núdzovým ručným ovládaním, všetky nie nerezové časti s ťažkou protikoróznou ochranou podľa GSK (združenie kvality ťažkej protikorózneho ochrany), vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                      | kus      | 2,000    |                 |      |
|       | DN 100, PN 10<br>el. príkon do 0,37 kW<br>el. napätie 230V, 50Hz                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |                 |      |
| 18    | Prírubový uzáver na pitnú vodu s elektropohonom s diaľkovým ovládaním a núdzovým ručným ovládaním, všetky nie nerezové časti s ťažkou protikoróznou ochranou podľa GSK (združenie kvality ťažkej protikorózneho ochrany), vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                      | kus      | 2,000    |                 |      |
|       | DN 150, PN 10<br>el. príkon do 0,37 kW<br>el. napätie 230V, 50Hz                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |                 |      |
|       | <b>Armatúry</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |                 |      |
| 19    | Filter liatinový so sítom s veľkosťou oka 0,5 mm DN 80, PN 10, všetky nie nerezové časti s ťažkou protikoróznou ochranou podľa GSK (združenie kvality ťažkej protikorózneho ochrany), vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                          | kus      | 1,000    |                 |      |
| 20    | Prírubový uzáver na pitnú vodu s ručným ovládaním, DN 80, PN 10, všetky nie nerezové časti s ťažkou protikoróznou ochranou podľa GSK (združenie kvality ťažkej protikorózneho ochrany), vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                        | kus      | 5,000    |                 |      |
| 21    | Prírubový uzáver na pitnú vodu s ručným ovládaním, DN 100, PN 10, všetky nie nerezové časti s ťažkou protikoróznou ochranou podľa GSK (združenie kvality ťažkej protikorózneho ochrany), vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                       | kus      | 2,000    |                 |      |
| 22    | Vtokový kôš prírubový DN 150, všetky nie nerezové časti s ťažkou protikoróznou ochranou podľa GSK (združenie kvality ťažkej protikorózneho ochrany), vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                           | kus      | 2,000    |                 |      |
| 23    | Dvojcestný ventil DN 15, PN 10, všetky nie nerezové časti s protikoróznou ochranou, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                            | kus      | 1,000    |                 |      |
| 24    | Dvojcestný ventil DN 20, PN 10, všetky nie nerezové časti s protikoróznou ochranou, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                            | kus      | 2,000    |                 |      |
| 25    | Dvojcestný ventil DN 25, PN 10, všetky nie nerezové časti s protikoróznou ochranou, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                            | kus      | 8,000    |                 |      |
| 26    | Dvojcestný ventil s jedným vonkajším závitom DN 15-1/2", PN 10, všetky nie nerezové časti s ťažkou protikoróznou ochranou podľa GSK (združenie kvality ťažkej protikorózneho ochrany), vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                         | kus      | 1,000    |                 |      |
| 27    | Dvojcestný ventil s jedným vonkajším závitom DN 25-1", PN 10, všetky nie nerezové časti s protikoróznou ochranou, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                              | kus      | 2,000    |                 |      |
| 28    | Odvzdušňovací ventil DN 25, PN 10, všetky nie nerezové časti s protikoróznou ochranou, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                         | kus      | 2,000    |                 |      |
| 29    | Gumový kompenzátor DN 80, PN 10, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                                                               | kus      | 3,000    |                 |      |
| 30    | Gumový kompenzátor DN 100, PN 10, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                                                              | kus      | 2,000    |                 |      |

| Číslo                      | Popis<br>Stavebný objekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Jednotka | Množstvo | Jednotková cena | Cena |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          | EUR / jednotka  | EUR  |
| 31                         | Gumový kompenzátor DN 150, PN 10, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                                                                                                               | kus      | 2,000    |                 |      |
| 32                         | Spojka DN 80 PN 10 pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov s možnosťou vyosenia potrubia $\pm 4^\circ$ , vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže.                                                                                                                                                                   | kus      | 4,000    |                 |      |
| 33                         | Spojka DN 100 PN 10 pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov s možnosťou vyosenia potrubia $\pm 4^\circ$ , vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže.                                                                                                                                                                  | kus      | 4,000    |                 |      |
| 34                         | Spojka DN 150 PN 10 pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov s možnosťou vyosenia potrubia $\pm 4^\circ$ , vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže.                                                                                                                                                                  | kus      | 6,000    |                 |      |
| 35                         | Spojka DN 200 PN 10 pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov s možnosťou vyosenia potrubia $\pm 4^\circ$ , vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže.                                                                                                                                                                  | kus      | 4,000    |                 |      |
| <b>Potrubie a tvarovky</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          |                 |      |
| 36                         | Tlaková hadica z PVC DN 25 (G 1") s prípojom s vnútorným závitom, pre pripojenie na ventil s vonkajším závitom, dĺžky 3m, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                                                                                                                       | kus      | 2,000    |                 |      |
| 37                         | Potrubie z HDPE DN 15, PN 10, vrátane spojovacích prvkov - šrúbení, prírub aj s kompletným príslušenstvom prírubových spojov, vrátane prechodov, tvaroviek, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov  | m        | 0,500    |                 |      |
| 38                         | Potrubie z HDPE DN 20, PN 10, vrátane spojovacích prvkov - šrúbení, prírub aj s kompletným príslušenstvom prírubových spojov, vrátane prechodov, tvaroviek, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov  | m        | 10,000   |                 |      |
| 39                         | Potrubie z HDPE DN 25, PN 10, vrátane spojovacích prvkov - šrúbení, prírub aj s kompletným príslušenstvom prírubových spojov, vrátane prechodov, tvaroviek, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov  | m        | 35,000   |                 |      |
| 40                         | Potrubie z HDPE DN 80, PN 10, vrátane spojovacích prvkov - šrúbení, prírub aj s kompletným príslušenstvom prírubových spojov, vrátane prechodov, tvaroviek, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov  | m        | 35,000   |                 |      |
| 41                         | Potrubie z HDPE DN 100, PN 10, vrátane spojovacích prvkov - šrúbení, prírub aj s kompletným príslušenstvom prírubových spojov, vrátane prechodov, tvaroviek, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov | m        | 45,000   |                 |      |
| 42                         | Potrubie z HDPE DN 150, PN 10, vrátane spojovacích prvkov - šrúbení, prírub aj s kompletným príslušenstvom prírubových spojov, vrátane prechodov, tvaroviek, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov | m        | 25,000   |                 |      |
| 43                         | Potrubie z HDPE DN 200, PN 10, vrátane spojovacích prvkov - šrúbení, prírub aj s kompletným príslušenstvom prírubových spojov, vrátane prechodov, tvaroviek, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov | m        | 20,000   |                 |      |
| 44                         | Potrubie oceľové nerezové (z ocele tr. 17) DN 80, PN 10, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov                                                                                                     | m        | 3,000    |                 |      |

| Číslo                                                                       | Popis<br>Stavebný objekt                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Jednotka | Množstvo | Jednotková cena | Cena |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|------|
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          | EUR / jednotka  | EUR  |
| 45                                                                          | Potrubie oceleové nerezové (z ocele tr. 17) DN 100, PN 10, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov                                     | m        | 3,000    |                 |      |
| 46                                                                          | Potrubie oceleové nerezové (z ocele tr. 17) DN 150, PN 10, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov                                     | m        | 3,000    |                 |      |
| 47                                                                          | Potrubie oceleové nerezové (z ocele tr. 17) DN 200, PN 10, v rozsahu podľa projektovej dokumentácie pre realizáciu, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže, vrátane kompletnej prípravy a výkonu tlakovej skúšky potrubných rozvodov                                     | m        | 3,000    |                 |      |
| <b>Doplňkové konštrukcie a pomocné práce</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |      |
| 48                                                                          | Pomocné oceleové konštrukcie z nerezových oceleových tyčí (z ocele tr.17) ukotvené kotevnými skrutkami, podperné konzoly a konštrukcie, závesné konzoly a konštrukcie pre uloženie potrubia , vrátane všetkého potrebného materiálu a vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže a výrobnéj dokumentácie | kg       | 1400,000 |                 |      |
| 49                                                                          | Strmene z oceleových tyčí kruhového prierezu z ocele tr. 17, k ukotveniu potrubia DN 25 - DN 200, k uchyteniu na konzolu, vrátane nerezových skrutiek, vrátane všetkého potrebného vybavenia na montáž, vrátane kompletnej montáže                                                                            | kg       | 160,000  |                 |      |
| <b>SO 1304.6 - Vodojem Vyšná Hutka - Strojnotechnologická časť - SPOLU:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |      |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |      |
| <b>Výkaz B.2 - CELKOM v EUR bez DPH:</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |      |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |      |



### Výkaz B.3 - Elektrotechnická časť

| Číslo          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                            | Jednotka | Množstvo | Jednotková cena | Cena |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|------|
|                | Stavebný objekt                                                                                                                                                                                                                                                  |          |          | EUR / jednotka  | EUR  |
| <b>Stavba:</b> | <b>Vyšná Hutka, Nižná Hutka - Skupinový vodovod</b>                                                                                                                                                                                                              |          |          |                 |      |
| <b>SO 1303</b> | <b>ČS a výtlačné potrubie - Elektrotechnická časť</b>                                                                                                                                                                                                            |          |          |                 |      |
|                | <b>Elektromontáže</b>                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |                 |      |
| 1              | Rúrka ohybná elektroinštalácia z PVC typ FXP 20, uložená pevne                                                                                                                                                                                                   | m        | 5,000    |                 |      |
| 2              | Rúrka ohybná FXP20                                                                                                                                                                                                                                               | m        | 5,000    |                 |      |
| 3              | I-Príchytky S20 šedá                                                                                                                                                                                                                                             | ks       | 15,000   |                 |      |
| 4              | Rúrka ohybná elektroinštalácia z PVC typ FXP 25, uložená pevne                                                                                                                                                                                                   | m        | 5,000    |                 |      |
| 5              | Rúrka FXP 25                                                                                                                                                                                                                                                     | ks       | 5,000    |                 |      |
| 6              | I-Príchytky CL 25 šedá                                                                                                                                                                                                                                           | ks       | 15,000   |                 |      |
| 7              | Rúrka ochranná plastová pevná, uložená pevne vnútorná do D 20,5 mm                                                                                                                                                                                               | m        | 12,000   |                 |      |
| 8              | Rúrka tuhá šedá pre stredné zaťaženie 750N/5cm s jednostranne tvarovaným hrdlom, vonk.priemer 20mm, vnút.priemer 17,1mm (napr. PSM-E-MF Topspeed 20)                                                                                                             | m        | 12,000   |                 |      |
| 9              | Spojka pre tuhú rúrku 20mm (napr. UM20)                                                                                                                                                                                                                          | ks       | 6,000    |                 |      |
| 10             | Univerzálny klip pre tuhú rúrku 20mm (napr. UK20)                                                                                                                                                                                                                | ks       | 40,000   |                 |      |
| 11             | Rúrka ochranná z PE, novoduru, do D 32 mm, uložená pevne, vnútorná                                                                                                                                                                                               | m        | 15,000   |                 |      |
| 12             | Rúrka tuhá šedá pre stredné zaťaženie 750N/5cm s jednostranne tvarovaným hrdlom, vonk.priemer 32mm, vnút.priemer 28,4mm (napr. PSM-E-MF Topspeed 32)                                                                                                             | m        | 15,000   |                 |      |
| 13             | Spojka pre tuhú rúrku 32mm (napr. UM32)                                                                                                                                                                                                                          | ks       | 7,000    |                 |      |
| 14             | Univerzálny klip pre tuhú rúrku 32mm (napr. UK32)                                                                                                                                                                                                                | ks       | 45,000   |                 |      |
| 15             | Osadenie polyamidovej príchytky do muriva z ostro pálených tehál, alebo stredne tvrdého kameňa HM 8                                                                                                                                                              | ks       | 115,000  |                 |      |
| 16             | Hmoždinka dlhá so skrutkou 8 x 80 mm typ: THC880                                                                                                                                                                                                                 | ks       | 115,000  |                 |      |
| 17             | Ukončenie vodičov v rozvádzači. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 2.5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                    | ks       | 36,000   |                 |      |
| 18             | Demontáž - Ukončenie vodičov v rozvádzači. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 2.5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                         | ks       | 20,000   |                 |      |
| 19             | Demontáž rozvodnice ATS                                                                                                                                                                                                                                          | ks       | 1,000    |                 |      |
| 20             | Montáž oceľoplechovej rozvodnice do váhy 50 kg                                                                                                                                                                                                                   | ks       | 1,000    |                 |      |
| 21             | Rozvádzač RM1 - komplet dodávka rozvádzača s náplňou a parametrami a v zmysle dokumentácie, krytie min. IP54, vrátane osvedčenia a výrobnéj dokumentácie (riadiaci systém je rozpočtovaný osobitne)                                                              | ks       | 1,000    |                 |      |
| 22             | Montáž motorického spotrebiča, elektromotora (s prenesením do vzdialenosti 5 m) do 3 kW                                                                                                                                                                          | ks       | 2,000    |                 |      |
| 23             | Kábel medený uložený pevne CYKY 450/750 V 4x1,5                                                                                                                                                                                                                  | m        | 6,000    |                 |      |
| 24             | CYKY 4x1,5 - Kábel pre pevné uloženie, medený STN                                                                                                                                                                                                                | m        | 6,000    |                 |      |
| 25             | Kábel medený uložený pevne CYKY 450/750 V 5x2,5                                                                                                                                                                                                                  | m        | 12,000   |                 |      |
| 26             | CYKY 5x2,5 - Kábel pre pevné uloženie, medený STN                                                                                                                                                                                                                | m        | 12,000   |                 |      |
| 27             | Vodič medený uložený v trúbke H07V-U (CY) 450/750 V 6                                                                                                                                                                                                            | m        | 10,000   |                 |      |
| 28             | H07V-U 6 - Kábel pre pevné uloženie, medený harmonizovaný                                                                                                                                                                                                        | m        | 10,000   |                 |      |
| 29             | Vodič signálny uložený pevne JEFY 380 V 5x1                                                                                                                                                                                                                      | m        | 12,000   |                 |      |
| 30             | Signálny kábel JEFY 5x1                                                                                                                                                                                                                                          | m        | 12,000   |                 |      |
|                | <b>Riadiaci systém</b>                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |                 |      |
| 31             | Užívateľské SW vybavenie pre PLC s licenciou, vrátane naprogramovania systému                                                                                                                                                                                    | ks       | 1,000    |                 |      |
| 32             | Kompaktný riadiaci systém, procesorový modul vrátane rozširujúcich kariet digitálnych vstupov a výstupov, celkom 8 dig. vstupov, 4 dig. výstupy, nap 24V, pre riadenie chodu čerpadiel 1+1 so striedaním v prevádzke, signalizácia chodu a poruchy na nadr. sys. | ks       | 1,000    |                 |      |

|                  |                                                                                                                                                        |     |         |  |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|
| 33               | Napájací zdroj 24VDC, napájanie 230V/50Hz, výstup 24VDC/10A pre osadenie do rozvádzača pre napájanie riadiaceho systému a meracích zariadení           | ks  | 1,000   |  |  |
| 34               | Oživenie, funkčné a komplexné vyskúšanie riadiaceho systému                                                                                            | kpl | 1,000   |  |  |
| 35               | Úpravy exist. telemetrického systému prevádzkovateľa na dispečingu, nastavenie ovládania čerpadiel v závislosti na hladine vo vodojeme                 | kpl | 1,000   |  |  |
|                  | <b>Ostatné</b>                                                                                                                                         |     |         |  |  |
| 36               | Revízie                                                                                                                                                | kpl | 1,000   |  |  |
|                  | <b>SO 1303 - ČS a výtlačné potrubie - Elektrotechnická časť - SPOLU v EUR bez DPH:</b>                                                                 |     |         |  |  |
|                  |                                                                                                                                                        |     |         |  |  |
| <b>SO 1304.7</b> | <b>Vodojem Vyšná Hutka - Elektrotechnická časť a telemetria</b>                                                                                        |     |         |  |  |
|                  | <b>Elektromontáže</b>                                                                                                                                  |     |         |  |  |
| 37               | Lišta elektroinšt. z PH vrátane spojok, ohybov, rohov, bez krabíc, uložená pevne typ L 20 pretahovací                                                  | m   | 40,000  |  |  |
| 38               | Plastová elektroinštalácia vkladacia lišta 20x20 s krytom, vrátane rohov a odbočiek                                                                    | m   | 40,000  |  |  |
| 39               | Lišta elektroinšt. z PH vrátane spojok, ohybov, rohov, bez krabíc, uložená pevne typ L 40 pretahovací                                                  | m   | 25,000  |  |  |
| 40               | Plastová elektroinštalácia vkladacia lišta 40x20 s krytom, vrátane rohov a odbočiek                                                                    | m   | 25,000  |  |  |
| 41               | Lišta elektroinšt. z PH vrátane spojok, ohybov, rohov, bez krabíc, uložená pevne typ LV 80 - 2780                                                      | m   | 40,000  |  |  |
| 42               | Plastová elektroinštalácia vkladacia lišta 80x40 s krytom, vrátane rohov a odbočiek                                                                    | m   | 40,000  |  |  |
| 43               | Rúrka ochranná plastová pevná, uložená pevne vnútorná do D 20,5 mm                                                                                     | m   | 35,000  |  |  |
| 44               | Pevná platová pancierová rúrka D=20mm                                                                                                                  | m   | 25,000  |  |  |
| 45               | Ukončenie vodičov v rozvádzač. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 2.5 mm <sup>2</sup>                                                           | ks  | 110,000 |  |  |
| 46               | Ukončenie vodičov v rozvádzač. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 16 mm <sup>2</sup>                                                            | ks  | 2,000   |  |  |
| 47               | Ukončenie vodičov v rozvádzač. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 25 mm <sup>2</sup>                                                            | ks  | 4,000   |  |  |
| 48               | Príplatok za ukončenie tienenia kábla (v plášti) vrátane zapojenia                                                                                     | ks  | 18,000  |  |  |
| 49               | Spínač koncový (dverový) vrátane zapojenia                                                                                                             | ks  | 2,000   |  |  |
| 50               | Dverný spínač pre osadenie vo vodojeme, rozpinací kontakt, IP65                                                                                        | ks  | 2,000   |  |  |
| 51               | Montáž oceľolechovej rozvodnice do váhy 100 kg                                                                                                         | ks  | 1,000   |  |  |
| 52               | Rozvádzač R1 - komplet dodávka rozvádzača s náplňou a parametrami a v zmysle dokumentácie, krytie min. IP54, vrátane osvedčenia avýrobnej dokumentácie | ks  | 1,000   |  |  |
| 53               | Montáž dávkovacie čerpadla, napojenie napájacieho a ovládacieho kábla                                                                                  | ks  | 2,000   |  |  |
| 54               | Zapojenie ovládania servopohonu                                                                                                                        | ks  | 4,000   |  |  |
| 55               | Montáž motorického spotrebiča, elektromotora do 1 kW                                                                                                   | ks  | 5,000   |  |  |
| 56               | Osadenie a zapojenie antény GSM                                                                                                                        | ks  | 1,000   |  |  |
| 57               | Anténa pre komunikáciu riadiaceho systému s centrálnym dispečingom, vonkajšia                                                                          | ks  | 1,000   |  |  |
| 58               | Ochranné pospájanie v prácovníach, kúpeľniach, pevne uložené Cu 4-16mm <sup>2</sup>                                                                    | m   | 50,000  |  |  |
| 59               | Vodič medený CY 16 žltozelený                                                                                                                          | m   | 20,000  |  |  |
| 60               | Vodič medený CY 4 žltozelený                                                                                                                           | m   | 30,000  |  |  |
| 61               | Silový kábel 750 - 1000 V /mm <sup>2</sup> / pevne uložený CYKY-CYKYm 750 V 3x1.5                                                                      | m   | 20,000  |  |  |
| 62               | Kábel silový medený CYKY-J 3x1,5                                                                                                                       | m   | 20,000  |  |  |
| 63               | Silový kábel 750 - 1000 V /mm <sup>2</sup> / pevne uložený CYKY-CYKYm 750 V 3x2.5                                                                      | m   | 48,000  |  |  |
| 64               | Kábel silový medený CYKY-J 3x2,5                                                                                                                       | m   | 48,000  |  |  |
| 65               | Silový kábel 750 - 1000 V /mm <sup>2</sup> / pevne uložený CYKY-CYKYm 750 V 5x1.5                                                                      | m   | 85,000  |  |  |
| 66               | Kábel silový medený CYKY 5Cx01,5                                                                                                                       | m   | 85,000  |  |  |
| 67               | Silový kábel 750 - 1000 V /mm <sup>2</sup> / pevne uložený CYKY-CYKYm 750 V 12x1.5                                                                     | m   | 85,000  |  |  |
| 68               | Kábel silový medený CYKY-O 12x1,5                                                                                                                      | m   | 85,000  |  |  |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |     |         |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--|--|
| 69                                                                                                 | Kábel pre riadiace a automatizačné systémy pevne uložený JYXY s tienením 2x1 mm                                                                                                                | m   | 70,000  |  |  |
| 70                                                                                                 | Kábel oznamovací medený JYXY-O 2x1                                                                                                                                                             | m   | 70,000  |  |  |
| 71                                                                                                 | Kábel pre riadiace a automatizačné systémy pevne uložený JEXY s Al fóliou 4x1 mm                                                                                                               | m   | 65,000  |  |  |
| 72                                                                                                 | Kábel oznamovací medený JYXY-O 4x1                                                                                                                                                             | m   | 65,000  |  |  |
| 73                                                                                                 | Kábel pre riadiace a automatizačné systémy pevne uložený s tienením 7x1 mm                                                                                                                     | m   | 36,000  |  |  |
| 74                                                                                                 | Kábel oznamovací medený tienený JYXY-O 7x1                                                                                                                                                     | m   | 36,000  |  |  |
| 75                                                                                                 | Kábel pre riadiace a automatizačné systémy pevne uložený LiYY 2x0.25 mm                                                                                                                        | m   | 25,000  |  |  |
| 76                                                                                                 | Kábel LiYY 2x0.25                                                                                                                                                                              | m   | 25,000  |  |  |
| 77                                                                                                 | Označovací štítok na kábel - osadenie                                                                                                                                                          | ks  | 44,000  |  |  |
| 78                                                                                                 | Označovač káblov - štítok s číslom obvodu                                                                                                                                                      | ks  | 44,000  |  |  |
| 79                                                                                                 | Osadenie polyamidovej príchytky do tehlového muriva HM 8                                                                                                                                       | ks  | 500,000 |  |  |
| 80                                                                                                 | Hmoždinka klasická 8 mm so skrútkou                                                                                                                                                            | ks  | 500,000 |  |  |
| 81                                                                                                 | Príchytka kovová jednostranná jednoduchá pre ohybné a pevné rúrky PVC                                                                                                                          | ks  | 120,000 |  |  |
| <b>Montáže oznam. a zabezp. zariadení</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                |     |         |  |  |
| 82                                                                                                 | Montáž vyhodnocovacej jednotky 2-dielneho ultrazvukového snímača hladiny                                                                                                                       | ks  | 1,000   |  |  |
| 83                                                                                                 | Montáž vysielacza impulzov na vodomer, vrátane zapojenia na vodiče kábla                                                                                                                       | ks  | 2,000   |  |  |
| 84                                                                                                 | Montáž ultrazvukového snímača hladiny, kontinuálna výška, zapojenie na vodiče kábla                                                                                                            | ks  | 2,000   |  |  |
| 85                                                                                                 | Dvojdielny ultrazvukový merací systém pre meranie výšky hladiny, s jednou vyhodnocovacou jednotkou a dvoma ultrazvukovými senzormi pre meranie dvoch hladín, nap. 24V DC/10W, výstup 2x 4-20mA | ks  | 1,000   |  |  |
| 86                                                                                                 | Montáž sondy zbytkového chlóru vrátane zapojenia na vodiče kábla                                                                                                                               | ks  | 1,000   |  |  |
| <b>Zemné práce pri extr.mont.prácach</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                |     |         |  |  |
| 87                                                                                                 | Vybúrание otvoru 0,01-0,025m2, úpr. omietky, múr z betónu alebo z tvrdého kameňa hrúbky 15 cm                                                                                                  | ks  | 6,000   |  |  |
| 88                                                                                                 | Malta cementová 15 pre murovanie, spojivo TPC                                                                                                                                                  | m3  | 0,090   |  |  |
| <b>Riadiaci systém</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                |     |         |  |  |
| 89                                                                                                 | Užívateľské SW vybavenie s licenciou, vrátane naprogramovania systému                                                                                                                          | ks  | 1,000   |  |  |
| 90                                                                                                 | Riadiaci automat pre meranie výšky hladiny a telemetrický prenos do ČS pre ovládanie šerpadiel a komunikáciu s centrálnym dispečingom v zmysle dokumentácie, osadený v rozvádzači              | ks  | 1,000   |  |  |
| 91                                                                                                 | Oživenie, funkčné a komplexné vyskúšanie riadiaceho systému                                                                                                                                    | kpl | 1,000   |  |  |
| <b>Ostatné</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                |     |         |  |  |
| 92                                                                                                 | Odborná prehliadka a skúška elektrických zariadení                                                                                                                                             | kpl | 1,000   |  |  |
| <b>SO 1304.7 - Vodojem Vyšná Hutka - Elektrotechnická časť a telemetria - SPOLU v EUR bez DPH:</b> |                                                                                                                                                                                                |     |         |  |  |
| <b>Výkaz B.3 - CELKOM v EUR bez DPH:</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                |     |         |  |  |

### Výkaz "C" - Predbežné čiastky

| Číslo                                                         | Popis                                                                                                          | Fixná čiastka v EUR |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| C.1                                                           | Prekládka v projekte nepredpokladaného podzemného káblového vedenia v dĺžke 100 m                              | 1 410,00            |
| C.2                                                           | Prekládka v projekte nepredpokladaného nízkotlakého plynového potrubia v dĺžke 10 m                            | 980,00              |
| C.3                                                           | Prekládka v projekte nepredpokladaného stredotlakého plynového potrubia v dĺžke 10 m                           | 1 290,00            |
| C.4                                                           | Prekládka v projekte nepredpokladaného vysokotlakého plynového potrubia v dĺžke 10 m                           | 3 100,00            |
| C.5                                                           | Realizácia dočasného ťažkého premostenia výkopovej rýhy pre nevyhnutný vjazd nákladných vozidiel nosnosti 24 t | 19 900,00           |
| C.6                                                           | Nepredvídaná potreba vykonávania archeologického prieskumu                                                     | 20 000,00           |
| <b>Spolu na prenesenie do celkového sumára v EUR bez DPH:</b> |                                                                                                                | <b>46 680,00</b>    |