

# 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>6.7</b>	<b>Nakladanie s odpadmi vzniknutými pri výstavbe</b>
<b>7</b>	<b>Vybavenie pre zamestnancov zhotoviteľa</b>
<b>8</b>	<b>Povinnosti pre objednávateľa</b>
8.1	Odozdávanie (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 nívne 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 nádvorja.

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- letisko <sup>[9]</sup>	2001		2002		2003	
Mesiac	Mesačné priemery	Úhrny zrážok	Mesačné priemery	Úhrny zrážok	Mesačné priemery	Úhrny 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)

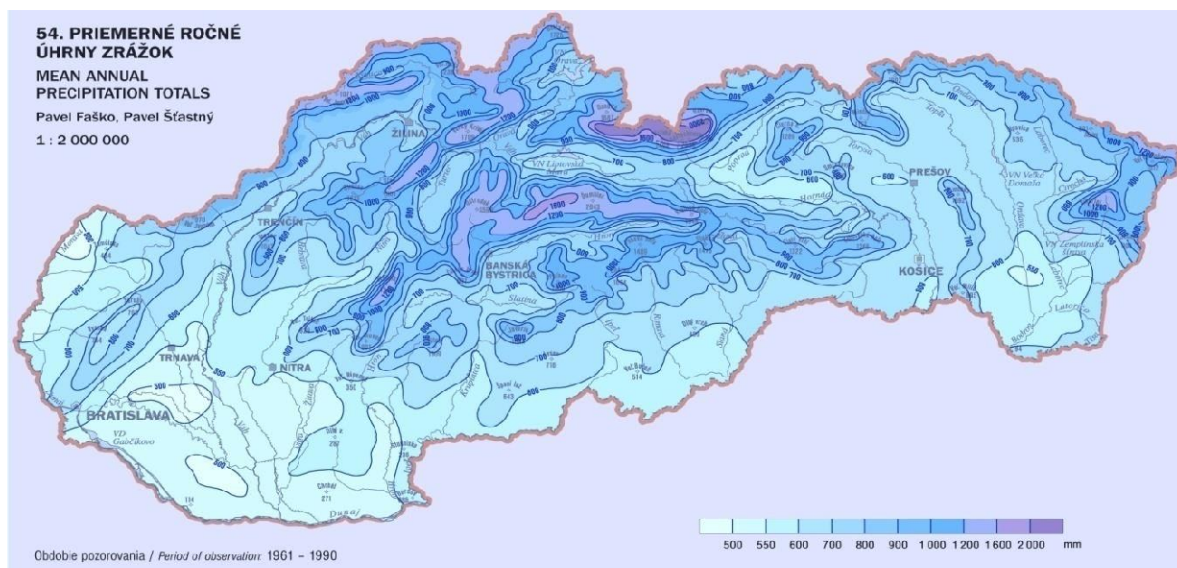
### Priemerné počasie pre Košice

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

Zdroj: Weather Underground (2013) 7. marec 2015

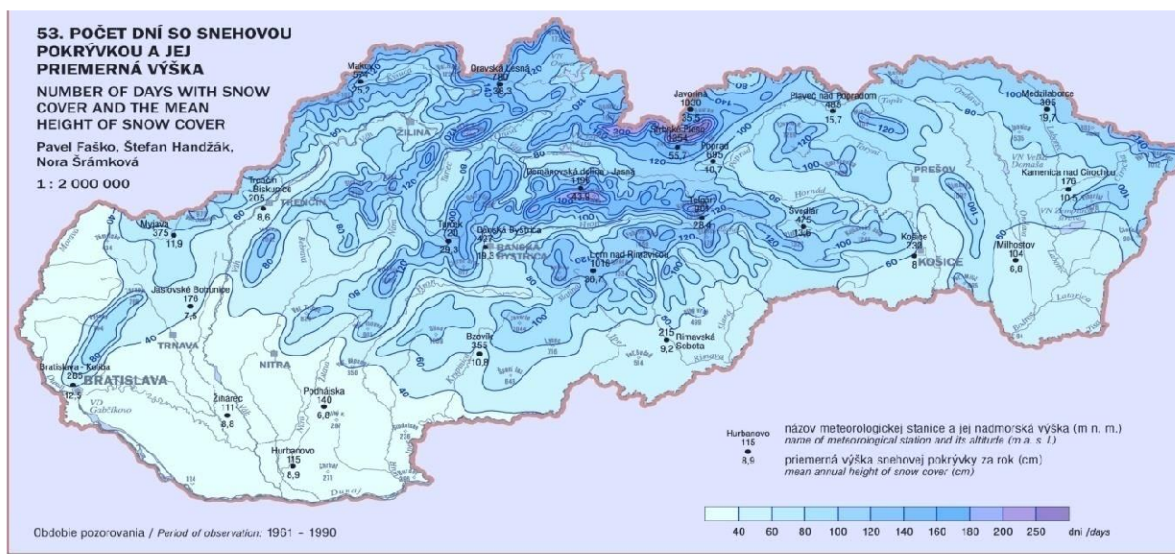
Upozorňujeme uchádzačov, že je potrebné počítať s uvedenými klimatickými podmienkami a z týchto dôvodov nebude možné žiadať o predĺženie doby výstavby.

### 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 nepovolaných 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 jaskľových 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 zasypy 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 prírodnom potrubí HDPE DN 80, PN 10 je potom postupne osadený uzáver, filter a jednotokový vodomer DN 80 s vysielateľom impulzov s možnosťou diaľkového prenosu údajov na dispečing VVS. Od tohto vodomeru na prítoku sú ovládané dávkovacie čerpadlá (jedno prevádzkové, jedno rezervné), ktoré dávajú koncentrovaný roztok NaClO do prírodného potrubia k zdravotnému (hygienickému) zabezpečeniu vody. Za vodomerom bude osadený gumový kompenzátor a za ním odbočka s guľovým ventilom k zaústeniu hadičky s roztokom NaClO. Na prírodnom 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 prírodného 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 analyzátora 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 jednotokový vodomer DN 80 s vysielateľom 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 privodnom 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 blokovaný 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 akumulácie 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 vysielačom 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 šacht, z toho 8 ks kontrolných plastových šacht 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 napojená 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 zahŕňať 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 potrubíach 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
Armatury (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. Zeminý 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 príľahlého 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 **ŽP** 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

**Uchádzať predloží návrh Plánu ochrany ŽP podľa hore uvedených bodov.**

## **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 vytýčenie priestorovej polohy stavby v súlade s projektovou dokumentáciou pre realizáciu a povinný je kontaktovať majiteľov, resp. správcov všetkých súvisiacich inžinierskych sietí a vyžiadať si na vlastné náklady presné vytýčenie polôh všetkých týchto sietí. Aj keď nie je možné zistiť hĺbku príslušnej inžinierskej siete, je nutné vykonávať výkopové práce tak, aby nedošlo k poškodeniu žiadnej zo sietí. Zhotoviteľ je povinný riadiť sa požiadavkami majiteľov, resp. správcov sietí počas výkonu výkopových prác aj samotnej realizácii stavby.

Na vlastné náklady zabezpečené presné vytýčenie 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 vytýčenú trasu resp. trvalé zábery pozemkov porovnať s geometrickými plánmi vykúpených pozemkov a projektovou dokumentáciou pre stavebné povolenie overenej stavebným úradom v stavebnom konaní.

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 \*.dgn.

## 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 kolидуje 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, **povolenie na úplnú alebo čiastočnú uzávierku cesty a určenie dopravného značenia.**

#### **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.

## **6.7 Nakladanie s odpadmi pri výstavbe**

Zhotoviteľ pri nakladaní s odpadom vzniknutým pri výstavbe musí plne rešpektovať príslušné ustanovenia Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a mesačne predkladať objednávateľovi doklad o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými pri výstavbe stavby Vyšná Hutka, Nižná Hutka – Skupinový vodovod.

## **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 objednávatel', 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**

Objednávatel' 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 objednávatel'om (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 objednávatel'a 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 zhotoviteľ'a sa musí odsúhlasiť tak objednávatel'om, ako aj stavebným dozorom. Výdavky spojené s vyhotovením uvedenej dokumentácie zhotoviteľ'a 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 tlačenej a 1 digitálnej verzii. Ako súčasť dokumentácie sa vykoná podrobné geodetické zameranie diela a výsledky sa odovzdajú objednávateľovi v 6 tlačenej 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 vypracované 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 objednávateľom a do poriadkov zahrnúť všetky relevantné údaje poskytnuté objednávateľom. Prevádzkový aj manipulačný poriadok bude odsúhlasený tak objednávateľom. Odsúhlasenie prevádzkového a manipulačného poriadku pre predmetnú stavbu je podmienkou vydania preberacieho protokolu na dielo.

Zhotoviteľ poskytne objednávateľovi 6 tlačenej 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 požiarnotechnické 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 prípojok
- 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.
- súhlasné záväzné stanovisko príslušného Regionálneho úradu verejného zdravotníctva ku kolaudácii stavby
- súhlasné záväzné stanovisko príslušného Okresného úradu, odboru starostlivosti o životné prostredie – odpadové hospodárstvo ku kolaudácii.

## 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 nezahŕňa žiadne iné formálne dokumenty, ktoré musia byť predložené v rámci zmluvy na tento projekt.

Načasovanie predkladania jednotlivých dokumentov je tiež zaznamenané v tabuľke.

ZV – znamená dátum začiatku výstavby – prevzatie staveniska

KR– znamená dátum získania kolaudačného rozhodnutia

ZoD- Zmluva o dielo

A	Dokumentácia	Popis	Počet kópií	Čas
A1	Stavebný denník, montážna kniha		1 tlač	Podľa požiadaviek
A2	Dokumentácia zhotoviteľa počas výkonu prác	vrátane fotodokumentácie jestvujúceho stavu	3 tlač 3 CD	Podľa požiadaviek
A3	Dokumentácia skutočného vyhotovenia	Na úrovni RD	6 tlač 1 CD	K preberaniu stavby
A4	Geodetické zameranie skutočného vyhotovenia	vrátane geometrických plánov	6 tlač 1 CD	K preberaniu stavby
A5	Dokumentácia k preberaniu stavby	Vrátane prevádzkového a manipulačného poriadku	6 tlač 1 CD	K preberaniu stavby

B	Programy	Popis	Počet kópií	Čas
B1	Harmonogram prác		3 tlač 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 1 CD	ZV +28
C2	Denník BoZP		1 tlač	ZV +28
C3	Plán ochrany životného prostredia		2 tlač 1 CD	ZV +28

D	Správa	Popis	Počet kópií	Čas
D1	Mesačné súpis vykonaných prác spolu s faktúrou		6 tlač 1 CD	max. 1x mesačne k posl. dňu mesiaca
D2	Záverečná správa		6 tlač 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 požiadaný, 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 dozoru 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 technologov 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 časti 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 zahrňuje:

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

#### Audity kvality

Dodávateľ má poskytnúť stavebnému dozoru nasledovné:

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

## 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
- záchranné vybavenie
- zariadenia pre likvidáciu požiaru
- spojenie s najbližšou hasičskou stanicou

Zhotoviteľ má poskytnúť nevyhnutné monitorovacie zariadenia vyžadované pre vstup do nebezpečných alebo potenciálne nebezpečných priestorov.

Monitorovanie všetkých nebezpečných, alebo potenciálne nebezpečných priestorov má byť vykonávané zhotoviteľom, ktorý má o tom viesť záznamy.

Zhotoviteľ má poskytnúť všetko nevyhnutné záchranné zariadenie, ktoré má byť pravidelne kontrolované a udržiavané. Záznamy o takýchto kontrolách majú byť dodržané na pracovisku.

Dodávateľ má zabezpečiť, aby adekvátny počet jeho zamestnancov bol dostatočne vyškolený v používaní dýchacích pomôcok a záchranných postupov.

Osobné ochranné pomôcky majú byť dostupné a používané zamestnancami:

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

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

- pitná voda
- toalety
- 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.



**Celkový sumár cenovej ponuky a výkazu**

Výkaz	Názov	Cena v EUR
A	Všeobecné položky	
B	Výkaz - výmer	
C	Predbežné čiastky	
<b>Celková hodnota prác</b> (1) = A + B + C		
<b>Rezerva 2,5 % z (B)</b> (2)		
<b>Celková cena ponuky - preniesť do ponukového listu</b> (3) = (1) + (2)		

<b>DPH [EUR]</b>	
<b>Celková cena ponuky + DPH [EUR]</b>	

### 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 Stavebný objekt	Jednotka	Množstvo	Jednotková cena	Cena
				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 + SO 1305 - Rozvodná vodovodná sieť V. Hutka - SPOLU v EUR bez DPH:</b>				

SO 1304	Vodojem				
SO 1304.1	Vodojem Vyšná Hutka – Stavebná časť				
	<b>ZEMNE PRÁCE</b>				
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		
	<b>ZÁKLADY</b>				
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		
	<b>ZVISLÉ A KOMPLETNÉ KONŠTRUKCIE</b>				
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		
	<b>VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE</b>				
47	Zabetónovanie dutín a otvorov jednotlivo do 0,1m3 s debnením	m3	0,90		
	<b>ÚPRAVY POVRCHOV, PODLAHY, VÝPLNE</b>				
48	Vnúť. omietka cem. čist., nádrží, žľabov drev. hlad. rovin.	m2	220,00		
49	Vnúťorná omietka vápenná alebo vápennocementová v podlaži 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, zatlkacie kotvy	m2	8,50		
54	Kontaktný zatepľovací systém hr. 100 mm - minerálne riešenie, zatlkacie 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), zatlkacie 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 kanál.	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 drevotrásnymi doskami máčanými z oboch 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 re realizáciu	m	135,70		
67	Tesnenie styčnej škáry bobtnajúcim profilom	m	83,80		
68	Tesnenie dilatačnej škáry betónovej konštrukcie trvale pružným 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 tmeľom	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, podlah, 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, 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, umývadlová	ks	1,00		
117	Uzávierka zápachová umývadlová	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	ke	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	Týč závitová 18 pozink.+matice a podl.	KS	20,00		
123	Týč 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 laťovania	m2	73,50		
131	Laťy	m3	2,00		
132	Spojovacie a ochranné prostriedky k montáži krovov (klince,svory,skrutky-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 poplstonovaný 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 muriva, 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 muriva 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 akejkolvek 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	Príchytká 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 signálku, 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 prípojnica v krabici IP55	ks	1,000		
267	Označenie zvodov štítkami smaltované, z umelej hmoty	ks	2,000		
268	Štítok smaltovaný 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 príplatkov 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 ododor.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 ocel. tyčí L 40x40x4 , dl. 10 m, STN 42 5541	kg	24,20		
	materiál 11 370, s povrchovou úpravou hmotnosť: 2,42 kg/bm				
307	Oceľové konštrukcie - Konzoly a podpery potrubia z ocel. tyčí L 40x25x3, dl. 8 m, STN 42 5541	kg	11,84		
	materiál 11 370, s povrchovou úpravou hmotnosť: 1,48 kg/bm				
308	Oceľové konštrukcie - Doplnkový konštrukčný materiál - skrutky, matice, podložky a pod., z nekorodujúcej ocele (ocel' 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 príkon ... cca 120 W 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 rárika 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 rárika plastovej protidažďovej žalúzie	ks	1,00		
318	Montážny rárik 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 objemový prietok ... 3000 m3/hod vložka ... VBA 61-E 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 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 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 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 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 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 príkon ... cca 50 W materiál ... umelá hmota anti-UV ABS + nekorodujúca oceľ 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 tepelný výkon ... cca 2100 W el. príkon ... cca 850 W hmotnosť ... cca 38 kg				
<b>SO 1304.4 Vodojem Vyšná Hutka - Oplotenie</b>					
<b>Zemné práce</b>					
336	Hĺbenie jám v hĺbke 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 pätičiek, 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 jaskľových 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 jaskľových 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 jaskľových 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	Odstánenie 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 horninách 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 hliny-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		

	<b>Komunikácie</b>				
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</b>	<b>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 TROJFAZOVÝ, 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 "Solidal" 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 kábovej 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 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 výkon čerpadla - Q = 5,6 l/s H = cca 16,4 m prac. oblasť čerpadla musí zabezpečiť aj spoľahlivé prečerpávanie Q = 4,06 l/s el. príkon čerpadla: P = 2,2kW , 400 V, 50 Hz 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 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 protikoroziou ochranou podľa GSK (združenie kvality ťažkej protikoroziou 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 protikoroziou 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 závitový DN 40, všetky nie nerezové časti s protikoroziou 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 výrobnjej dokumentácie	kg	15,000		

Číslo	Popis 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 uchytieniu 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 Qmax : 90 m3/h Qn : 40 m3/h Qmin : 0,1 m3/h stavebná dĺžka : 350 mm 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: - zásobná nádrž na NaClO obsahu 100 litrov s konzolou pre osadenie dávkovacieho čerpadla - kábel s konektorom + univerzálny riadiaci kábel dĺžky cca 10 m - sacia zostava z nádoby na NaClO do dávkovacieho čerpadla - výtlačná hadička 6/9 PE dĺžky cca 6,4 m aj so spojovacím T-kusom pre spojenie dvoch hadičiek - vstrekovací ventil pre inštalačný rozmer 1/2" - 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: sondy pre meranie obsahu voľného chlóru montážnej súpravy pre upevnenie sondy v montážnej armatúre montážnej armatúry pre sondy meracieho a regulačného prístroja, ktorý zobrazuje a spracováva signál zo sondy, s max. príkonom P = 20 W, el. napätie 230 V, 50Hz prepojovacej hadičky ø8x5 mm - vzoriek vody do sondy a zo sondy do nádrže, dĺžky cca 14 m adaptéru na privod vody do inštalačnej armatúry, s pripojovacím rozmerom R 3/4" koncovky k adaptéru na hadičku ø8x5 mm prepojovacieho kábla dĺžky 10 m, na prepojenie sondy s regulátorom	kus	1,000		

Číslo	Popis 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 el. príkon do 0,37 kW 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 el. príkon do 0,37 kW 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 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 Stavebný objekt	Jednotka	Množstvo	Jednotková cena	Cena
				EUR / jednotka	EUR
45	Potrubie ocelové 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 ocelové 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 ocelové 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 ocelové konštrukcie z nerezových ocelových 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 výrobnjej dokumentácie	kg	1400,000		
49	Strmene z ocelových 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 elektroinštalčná z PVC typ FXP 20, uložená pevne	m	5,000		
2	Rúrka ohybná FXP20	m	5,000		
3	I-Príchytka S20 šedá	ks	15,000		
4	Rúrka ohybná elektroinštalčná z PVC typ FXP 25, uložená pevne	m	5,000		
5	Rúrka FXP 25	ks	5,000		
6	I-Príchytka 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 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 oceľolehovej 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	Označovaci 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 skrutkou	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 vysielaca 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	Vybúranie 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>