

Technická špecifikácia

Zväzok V

Technické špecifikácie

Časť 1

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

OBSAH

1.	VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE
1.1	Úvod
1.1.1	Charakteristika územia
1.1.2	Klimatické podmienky
1.2	Všeobecné informácie
1.2.1	Rozsah projektu
1.2.2	Údaje o rozsahu projektu
1.2.3	Cieľ projektu
1.3	Všeobecné požiadavky
1.3.1	Všeobecne
1.3.2	Minimálny rozsah prác
1.3.3	Minimálna projektová životnosť
1.3.4	Povolenie na realizáciu vodnej stavby
1.3.5	Predpisy a normy
1.4	Vykonané prieskumy
1.4.1	Geologický prieskum
1.4.2	Stavebný denník
1.4.3	Geodetické práce
1.5	Plán ochrany životného prostredia
1.6	Povinnosti zhotoviteľa
1.6.1	Kancelárske priestory pre stavebný dozor
1.6.2	Vytyčovací práce
1.6.3	Povodňový plán a ochrana vôd počas výstavby
1.6.4	Projekt dopravného značenia
1.7	Vybavenie pre zamestnancov zhotoviteľa
1.8	Povinnosti pre objednávateľa
1.8.1	Odvzdávanie (preberanie) staveniska
1.8.2	Vlastníctvo k stavebným pozemkom
1.8.3	Údaje o stavebnom pozemku
1.9	Dokumenty, ktoré poskytne zhotoviteľ
1.9.1	Súťažná ponuka
1.9.2	Projektová dokumentácia pre realizáciu
1.9.3	Dokumentácia skutočného vyhotovenia
1.9.4	Prevádzkový a manipulačný poriadok
1.9.5	Dokumentácia k preberaniu stavby
1.9.6	Harmonogram predkladania dokumentov
1.10.	Skúšky a atesty
1.10.1	Skúšky počas výstavby
1.10.2	Skúšky pred ukončením
1.10.3	Certifikáty zabudovaných materiálov
1.11	Prevádzka diela počas skúšobnej prevádzky
1.12	Zaškolenie
1.13	Zabezpečenie kvality
1.14	Zdravie a bezpečnosť pri práci

SKRATKY

EC	Európske spoločenstvo
EU	Európska Unia
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)
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
ČS	Čerpacia stanica
PČS	Prečerpávacia stanica
OK	Odľahčovací komora
OS	Odľahčovací stoka
OŠ	Odľahčovací 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
D	Priemer
Dĺ., resp. dl.	Dĺžka
HR., resp. hr.	Hrúbka
DZ	Dátum začatia výstavby
KR	Dátum kolaudačného rozhodnutia
l/s	Litre za sekundu
m/s	Metre za sekundu
m ³	Metre kubické
m ³ /h	Metre kubické za hodinu

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

m^3/d	Metre kubické za deň
kg/d	Kilogram za deň
m^2	Metre štvorcové
ha	Hektár
m n. m.	Metrov nad morom
$^{\circ}C$	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

1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

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

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

1.1 ÚVOD

1.1.1 Charakteristika územia

Obce Bánovce nad Ondavou, Trhovište sa nachádzajú v okrese Michalovce v Košickom kraji v Zemplínskom regióne.

Obec Bánovce nad Ondavou leží vo východnej časti Východoslovenskej nížiny pri juhozápadnej časti Pozdišovskej pahorkatiny pokrytej sprašovými uloženinami. Nadmorská výška v strede obce je 122 m n. m., v chotári 103-136 m n. m. Odlesnený chotár prechádza do roviny na ľavom brehu Ondavy, na pahorkatine má černozemné, miestami slané pôdy.

Územie pre realizáciu navrhovanej stavby ČOV tvorí extravilán obce Bánovce nad Ondavou. Poloha navrhovanej lokality ČOV je výhodná pre uskutočnenie výstavby ČOV, nakoľko sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od bytovej zástavby vzhľadom na pásmo hygienickej ochrany podľa STN 75 6401, v tesnej blízkosti recipientu – rieky Ondavy.

Navrhovaná lokalita ČOV nie je zastavaná, nie je križovaná žiadnymi podzemnými ani nadzemnými vedeniami. Územie navrhovanej ČOV je bez stromov, terén rovinný, pokrytý bežnou vegetáciou.

Staveniskom kanalizácie budú v prevažnej časti miestne ulice, a to zelené pásy krajnice i spevnené časti komunikácií. Pozdĺž ciest I. II. a III. tr. je trasa vedená aj v svahe cestnej priekopy. Stavenisko budú tvoriť aj poľnohospodárske pozemky, a to výtlačné potrubie do ČOV, z ČOV do recipientu Ondava a gravitačné prítokové potrubie medzi obcami Trhovište a Bánovce nad Ondavou. Staveniskom kanalizácie sú vedené podzemné a nadzemné vedenia, a to: vodovod, plynovod, spojové káble, NN rozvod podzemný aj vzdušný, miestny rozhlas. Keďže kanalizácia bude križovať uvedené podzemné vedenia a dôjde aj k súbehu s týmito vedeniami, bude potrebné rešpektovať „STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia“ a v určitých prípadoch bude nutné zrealizovať preložky niektorých vedení.

Obec Trhovište leží uprostred Východoslovenskej nížiny na juhozápadnom okraji Pozdišovskej pahorkatiny, ktorá smerom na západ prechádza do nivy Ondavy. Nadmorská výška v strede obce je 130 m n. m., v chotári 101-163 m n. m. Celý chotár je odlesnený.

Staveniskom kanalizácie budú v prevažnej časti miestne ulice, a to zelené pásy krajnice i spevnené časti komunikácií. Pozdĺž ciest I. II. a III. tr. je trasa vedená aj v svahe cestnej priekopy. Stavenisko budú tvoriť aj poľnohospodárske pozemky a to výtlačné potrubie z ČS T1 Trhovište. Staveniskom kanalizácie sú vedené podzemné a nadzemné vedenia, a to: vodovod,

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

Verejná súťaž

Súťažné podklady

plynovod, spojové káble, NN rozvod podzemný aj vzdušný, miestny rozhlas. Keďže kanalizácia bude križovať uvedené podzemné vedenia a dôjde aj k súbehu s týmito vedeniami, bude potrebné rešpektovať „STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia“ a v určitých prípadoch bude nutné zrealizovať preložky niektorých vedení.

1.1.2 Klimatické podmienky

Riešene územie patrí do oblasti teplej, podoblasti mierne suchej s chladnou zimou s teplotou v januári nad -3, s počtom letných dní nad 50. Priemerná ročná teplota vzduchu je 8,8 až 9,10 C. Trvanie snehovej pokrývky je 99 dní. Počas celého roka prevládajú severné vetry. Vegetačné obdobie začína už v druhej polovici marca, končí v druhej polovici mesiaca október a trvá zhruba 200 až 220 dní v roku. Väčšina zrážok (cez 60 % z ročného úhrnu) pripadá na vegetačné obdobie, nepriaznivý je však fakt, že vo vegetačnom období majú zrážky prevažne búrkový charakter a sú pre rastliny menej využiteľné. Samotná poloha Východoslovenskej nížiny podmieňuje niektoré špecifické zvláštnosti územia. Kontinentálnejší charakter klímy spôsobuje oneskorený nástup fenologických javov v porovnaní napr. s Podunajskou nížinou.

Územie spadá do európskej kontinentálnej klimatickej oblasti mierneho pásma s prevládajúcim oceánskym vzduchom. Popri západnom prúde vzduchu od Atlantiku možno hovoriť i o prúde vzduchu od Stredozemného mora, ktoré do celej oblasti prinášajú výdatné zrážky. Kontinentálne prúdenie vzduchu so sebou prináša suchý vzduch, t.j. bez významnejších zrážok. Klimatické podmienky katastra i skupiny okolitých obcí Laboreckej roviny sú v značnej miere ovplyvňované rovinatým tvarom povrchu i vegetačným krytom. Celá nížinná časť je z juhu otvorenou krajinou. Vodné dielo Zemplínska šírava čiastočne prispelo k zmene klimatických pomerov rovinatej časti okolo Michaloviec. Priemerný ročný úhrn zrážok v tomto území je 593 mm.

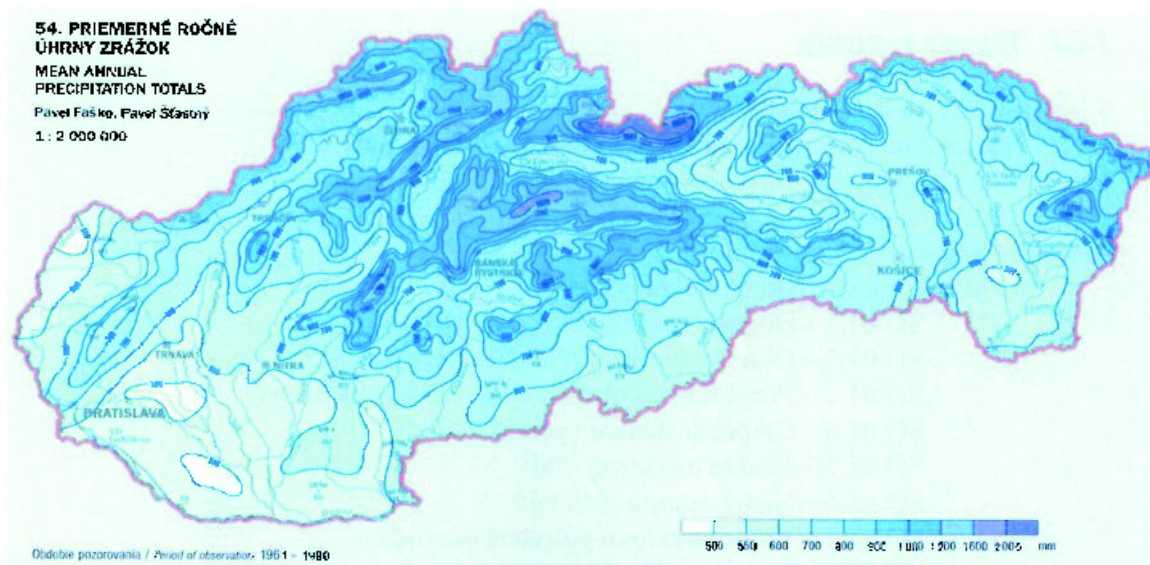
Priemerné teploty vzduchu v °C

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Priemer	-3,6	-1,6	3,3	9,5	15,0	18,2	20,4	19,4	15,3	9,3	4,0	-0,2	9,1

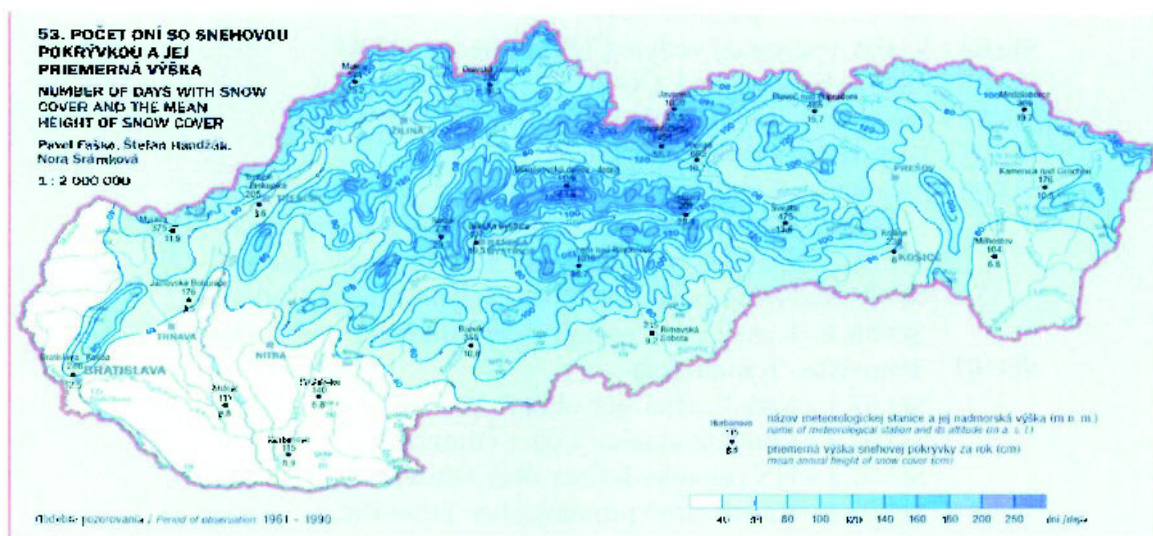
Priemerný úhrn zrážok v mm (SHMÚ)

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Úhrn	35	38	27	33	56	76	72	42	51	9,3	48	45	593

Priemerné ročné úhrny zrážok za obdobie 1961-1990



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



Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

Verejná súťaž

Súťažné podklady

UISaN-014-2012

000000

1.2 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

1.2.1 Rozsah projektu

Tento projekt rieši súbor stavieb:

Trhovište, Bánovce nad Ondavou – Kanalizácia a ČOV,
ktorý zahŕňa nasledovné stavebné objekty a prevádzkové súbory:

Stavebné objekty

- SO 01 - Bánovce nad Ondavou - ČOV
 - SO 01.1 - Objekty mechanického predčistenia
 - SO 01.2 - Objekty biologického čistenia
 - SO 01.3 - Prevádzková budova a kalové hospodárstvo
 - SO 01.4 - Čerpacia stanica vyčistenej vody
 - SO 01.5 - Studňa úžitkovej vody
 - SO 01.6 - Nádrž žumpových vôd
 - SO 01.7 - Vnútroareálové potrubné rozvody
 - SO 01.8 - Vnútroareálové káblové rozvody
 - SO 01.9 - Vonkajšie osvetlenie
 - SO 01.10 - Terénne a sadové úpravy
 - SO 01.11 - Oplotenie ČOV
- SO 02 - Výtlak vyčistenej vody z ČOV a výustný objekt
- SO 03 - Elektrická prípojka k ČOV
- SO 04 - Prístupová komunikácia k ČOV a spevnené plochy
- SO 05 - Vodovodná prípojka k ČOV
- SO 06 - Bánovce nad Ondavou - Kanalizácia
 - SO 06.1 - Kanalizačná sieť obce Bánovce nad Ondavou
 - SO 06.2 - Čerpacie stanice v obci Bánovce nad Ondavou
 - SO 06.3 - NN prípojky k ČS v obci Bánovce nad Ondavou
 - SO 06.4 - Kanalizačné prípojky obce Bánovce nad Ondavou
- SO 07 - Trhovište - Kanalizácia
 - SO 07.1 - Kanalizačná sieť obce Trhovište
 - SO 07.2 - Čerpacie stanice v obci Trhovište
 - SO 07.3 - NN prípojky k ČS v obci Trhovište
 - SO 07.4 - Kanalizačné prípojky obce Trhovište

Prevádzkové súbory

- PS 01 - Technologické zariadenie ČOV Bánovce nad Ondavou
 - PS 01.1 - Strojnotechnologické zariadenie ČOV
 - PS 01.2 - Elektrotechnické zariadenie ČOV
 - PS 01.3 - Meranie, regulácia a telemetria ČOV
 - PS 01.4 - Zabezpečenie areálu ČOV a kamerový systém
- PS 02 - Technologické zariadenie kanalizačných ČS Bánovce nad Ondavou
 - PS 02.1 - Strojnotechnologické zariadenie kanalizačných ČS Bánovce nad Ondavou
 - PS 02.2 - Elektrotechnické zariadenie a telemetria kanalizačných ČS Bánovce nad Ondavou

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

PS 03 - Technologické zariadenie kanalizačných ČS Trhovište

PS 03.1 - Strojnotechnologické zariadenie kanalizačných ČS Trhovište

PS 03.2 - Elektrotechnické zariadenie a telemetria kanalizačných ČS Trhovište

1.2.2 Údaje o rozsahu projektu

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

Počet obyvateľov pre návrh ČOV

Súčasný počet obyvateľov v obci Trhovište	... 1 911 obyvateľov
Predpokladaný počet obyv. v obci Trhovište pre rok 2039	... 2 150 obyvateľov
- z toho s nižším štandardom	... 989 obyvateľov
Súčasný počet obyvateľov v obci Bánovce nad Ondavou	... 720 obyvateľov
Predpokladaný počet obyv. v obci Bánovce nad Ondavou pre rok 2039	... 816 obyvateľov

Výhľadovo sa počíta s napojením aj obyvateľov obce Moravany na navrhovanú ČOV:

Súčasný počet obyvateľov v obci Moravany	... 1 031 obyvateľov
Predpokladaný počet obyv. v obci Moravany pre rok 2039	... 1 180 obyvateľov
- z toho s nižším štandardom	... 106 obyvateľov

Počet obyvateľov pre dimenzovanie ČOV	... 4 146 obyvateľov
---------------------------------------	----------------------

Množstvo a znečistenie odpadových vôd na prítoku do ČOV

Priemerné denné množstvo splaškových odpadových vôd pre obce Trhovište, Bánovce nad Ondavou a výhľadovo z obce Moravany:	... 616,875 m ³ /deň
--	---------------------------------

Maximálne hodinové množstvo splaškových odpadových vôd z obcí Trhovište, Bánovce nad Ondavou a výhľadovo z obce Moravany:	... 1 850,625 m ³ /deň
---	-----------------------------------

Minimálne množstvo splaškových odpadových vôd z obcí Trhovište, Bánovce nad Ondavou a výhľadovo z obce Moravany:	... 370,120 m ³ /deň
--	---------------------------------

Množstvo odpadových vôd na prítoku do ČOV
podľa STN 75 6101:

- Q_{24}	... 616,875 m ³ /deň = 25,703 m ³ /hod = 7,139 l/s
- $Q_{h, max}$... 77,109 m ³ /hod = 21,419 l/s
- $Q_{h, min}$... 15,422 m ³ /hod = 4,284 l/s

Množstvo znečistenia na prítoku do ČOV

- BSK ₅	... 248,760 kg /deň
- CHSK	... 497,520 kg /deň
- NL	... 228,030 kg /deň
- N - NH ₄	... 33,168 kg /deň

Koncentrácie znečistenia na prítoku do ČOV:

- BSK ₅	... 403,258 mg/l
- CHSK	... 806,516 mg/l
- NL	... 369,653 mg/l
- N - NH ₄	... 53,768 mg/l

Vyplývajúci ekvivalentný počet obyvateľov

... 4 146 l:O

Znečistenie na odtoku z ČOV

Navrhované limity znečistenia na odtoku z ČOV:

- BSK ₅	... 20 mg/l
- CHSK	... 90 mg/l
- NL	... 20 mg/l
- N - NH ₄	... 15 mg/l

Kanalizácia v obci Bánovce nad Ondavou

<u>Stoková sieť:</u> gravitačné kanaliz. potrubia PP DN 300	... 3 283,75 m
gravitačné kanaliz. potrubia PP DN 300	... 307,87 m
výtl. potrubie B1 PE100 RC d 180 x 10,7	... 2 584,95 m
výtl. potrubia PE100 RC d 63 x 3,8	... 230,58 m

Kanalizačné prípojky gravitačné (verejná časť):

227 ks	... PP/PE DN 150 mm
celková dĺžka	... 1 595,00 m

Počet kanalizačných ČS:

... 2 ks

Elektrické NN prípojky káblové
k čerpacím staniciam:

počet prípojok	... 2 ks
NN prípojka k ČS B1	... 707,50 m
NN prípojka k ČS B2	... 91,00 m

Kanalizácia v obci Trhovište

<u>Stoková sieť:</u> gravitačné kanaliz. potrubia PP DN 400	... 1174,48 m
gravitačné kanaliz. potrubia PP DN 300	... 5482,57 m
spolu:	... 6657,05 m
výtl. potrubie T1 PE100 RC d 180 x 10,7	... 631,75 m
výtl. potrubie T2 2x PE100 RC d 110 x 6,3	... 24,00 m
výtl. potrubie T3 2 x PE100 RC d 63 x 3,8	... 150,77 m
výtl. potrubie T4 PE100 RC d 63 x 3,8	... 64,12 m

Kanalizačné prípojky (verejná časť):

311 ks	... PP/PE DN 150 mm
celková dĺžka	... 2 578,00 m

Počet kanalizačných ČS:

... 4 ks

Elektrické NN prípojky kábelové
k čerpacím staniciam:

počet prípojok	... 4 ks
NN prípojka k ČS T1	... 325,00 m
NN prípojka k ČS T2	... 32,00 m
NN prípojka k ČS T3	... 9,00 m
NN prípojka k ČS T4	... 29,00 m

1.2.3 Ciel' projektu

Vybudovanie čistiarnie odpadových vôd na splaškové odpadové vody z obcí Trhovište, Bánovce nad Ondavou a výhľadovo aj z obce Moravany, ktorá bude plniť limity v súčasnosti platného NV č. 398/2012 (ktorým sa mení a dopĺňa NV č.269/2010) a vybudovanie splaškovej kanalizácie v obciach Trhovište a Bánovce nad Ondavou s napojením min. 85% obyvateľov týchto obcí.

1.3 Všeobecné požiadavky

1.3.1 Všeobecne

Aby predmetná stavba splňala svoj účel, musí byť predmetná ČOV dobudovaná ako funkčný celok a tiež kanalizácia v obciach Trhovište a Bánovce nad Ondavou musí byť dobudovaná ako funkčný 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
- jednoduchosť prevádzky a údržby a to tak, ako si to vyžaduje budúci prevádzkovateľ (VVS a.s. závod Michalovce) resp. prevádzkový poriadok
- zodpovedajú platným bezpečnostným predpisom
- zodpovedajú environmentálnym aspektom
- zodpovedajú požiadavkám na križovanie a súbeh podzemných vedení a ich ochrane
- zodpovedajú Slovenským normám a zákonom

1.3.2 Minimálny rozsah prác

Rozsah prác bude zahrňovať minimálne nasledovné práce, pričom zhotoviteľ bude zodpovedný za lokalizovanie všetkých existujúcich podzemných vedení a za akékoľvek poškodenie existujúcich vedení počas výstavby. Za tým účelom zhotoviteľ zabezpečí pred realizáciou zemných prác vytýčenie všetkých podzemných vedení na stavenisku.

Zhotoviteľ bude zodpovedný aj za akékoľvek poškodenie existujúcich stavebných objektov nesúvisiacich s výstavbou. Za tým účelom zhotoviteľ zabezpečí vyhotovenie fotodokumentácie existujúceho stavu budov, plotov a pod., ktoré sú situované v blízkosti trasy kanalizácie.

Gravitačné a tlakové kanalizačné potrubia

1. Vytýčenie
2. Výkop rýh včítanie ich paženia
3. Čerpanie podzemnej vody
4. Podsypovanie potrubí
5. Ukladanie a spojovanie potrubí
6. Obsyp potrubí
7. Zasypovanie a zhutňovanie zásypu
8. Úprava povrchu do pôvodného stavu vrátane spätnej úpravy komunikácií
9. Križovanie podzemných vedení, križovanie ciest a križovanie vodných tokov
10. Vstupné, sútokové a prepojovacie šachty na gravitačnej kanalizácii
11. Uličné vpuste
12. Všetky ventily a uzávery
13. Podperné bloky u tlakových potrubí
14. Odbočky pre domové kanalizačné prípojky

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

15. Smerové tyče
16. Skúšky potrubí a šácht na vodonepriepustnosť – u gravitačnej kanalizácie
17. Tlakové skúšky potrubí – u tlakových potrubí – výtlak splaškovej vody, kalu, vody a vzduchu.

Šachty a kanalizačné čerpacie stanice

1. Výkopové práce vrátane paženia stavebných jám a čerpania podzemnej vody
2. Betónové resp. železobetónové konštrukcie, izolácia
3. Šachty na gravitačnej kanalizácii - vstupné, revízne, spojné a prepojovacie
4. Čerpadlá, potrubia, spätné klapky, uzávery a potrubné rozvody
5. Elektroinštalácia a telemetria
6. Terénne úpravy
7. Úprava povrchu okolia objektu do pôvodného stavu vrátane spätnej úpravy komunikácií
8. Skúšky objektov na vodonepriepustnosť

Objekty čistiarnie odpadových vôd

1. Výkopové práce vrátane paženia stavebných jám a čerpania podzemnej vody
2. Stavebné úpravy určených objektov vrátane búracích prác jestvujúcich objektov určených na vybúranie
3. Betónové, resp. železobetónové konštrukcie vrátane ich izolácie, murované konštrukcie, strešné konštrukcie, stropné konštrukcie, vnútorné a vonkajšie úpravy objektov (omietky, obklady, podklady)
4. Strojnotechnologické zariadenia ČOV
5. Elektrické zariadenia ČOV (technologické, stavebné)
6. Vzduchotechnické zariadenia
7. Vykurovacie a sanitárne zariadenia
8. Diaľkový prenos, vizualizácia a telemetria
9. Vnútorné prepojovacie potrubia
10. Spevnené plochy a komunikácie
11. Terénne a sadové úpravy a oplatenia
12. Skúšky objektov ČOV na vodonepriepustnosť

1.3.3 Minimálna projektovaná životnosť

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

Popis	Projektovaná životnosť v rokoch
Verejné siete a budovy	
Potrúbia podzemné	50
Budovy, objekty nadzemné aj podzemné	50
Strojné a elektrické zariadenia	
Vodohospodárske zariadenia (čerpadlá, miešadlá, pojazdové mosty, ...)	20
Armatury (uzávery, ventily, filtre, ...)	20
Potrúbné rozvody (mimo rozvodov v zemi)	20
Elektroinštalácie	20

1.3.4 Povolenie na realizáciu vodnej stavby

Stavba	Rozhodnutie o povolení na stavbu vydal	Číslo rozhodnutia o povolení stavby	Rozhodnutie o povolení stavby vydané dňa
Trhovište – Bánovce nad Ondavou Kanalizácia a ČOV	Okresný úrad Michalovce, Námestie slobody 1, 0701 01 Michalovce	OU-MI-OSZP-2014/001845-5	28.04.2014
Trhovište – Bánovce nad Ondavou Kanalizácia a ČOV	Okresný úrad Michalovce, Námestie slobody 1, 0701 01 Michalovce	OU-MI-D-2013/00745-2	18.12.2013

1.3.5 Predpisy a normy

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

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

Verejná súťaž

Súťažné podklady

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

1.4 Vykonané prieskumy

1.4.1 Geologický prieskum

Pre posúdenie základových pomerov na stavenisku ČOV v obci Bánovce nad Ondavou bol vykonaný orientačný geologický prieskum, ktorý bol realizovaný firmou Montana s.r.o. Košice, ktorý vyhodnotil realizované a archívne vrty realizované v predmetnej oblasti.

Posudzované územie sa nachádza v extraviláne uvedenej obce v tesnej blízkosti ľavobrežnej ochrannej hrádze Ondavy. Základové pomery v mieste plánovanej výstavby objektov boli overené tromi inžinierskogeologickými vrtmi do hĺbky 8,0 až 9,0 m pod úroveň terénu podľa požiadaviek obstarávateľa geologickej úlohy.

Prieskumnými vrtmi boli overené kvartérne sedimenty, pričom vo vrchnej časti overeného geologického profilu prevládajú súdržné, stredneplastické zeminy so symbolom CL,CI tuhej konzistencie. Ojedinele boli overené aj polohy súdržných zemín s vyšším percentuálnym podielom piesčitej frakcie CS, tuhej až mäkkej konzistencie.

Pri realizácii prieskumných prác boli vo vrtoch overené dva horizonty podzemnej vody. Zistené priesaky podzemnej vody v polohe súdržných hĺn súvisia s I. horizontom podzemnej vody v hĺbke zhruba 2,0-3,3 m, pričom na dotácii sa podieľajú čiastočne infiltrované zrážky.

Hladina podzemnej vody II. zvodne je viazaná na polohy hrubozrnných, fluvialných pieskov v hĺbke 5,2-7,5 m s piezometrickou výškou 1,2-3,0 m.

Vzhľadom na overené základové zeminy a overené hladiny podzemnej vody odporúčame náročné stavebné objekty zakladať na plošných základoch – armovanej základovej doske na zhutnenom štrkovom vankúši hrúbky 40-50 cm.

Menej náročné stavebné objekty odporúčame zakladať na plošných, armovaných základových pásoch, resp. základových roštach.

Pri zakladaní stavebných objektov v otvorenej, svahovanej stavebnej jame, upozorňujeme na úroveň hladiny I. zvodne v polohe súdržných zemín. Upozorňujeme tiež na skutočnosť, že zeminy so symbolom CI sú bobtnavé a pri styku s vodou rozbudávajú.

Kompletná predmetná Geologická úloha spracovaná firmou Montana s.r.o. Košice je uložená u objednávateľa.

1.4.2 Stavebný denník

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

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

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

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

1.4.3 Geodetické práce

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

Meranie sa vykonávalo za účelom zamerania stavby pre potreby spracovania projektovej dokumentácie tzv. predrealizačné zameranie.

Súradnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv – geoid – GKÚ

Trieda presnosti: 3

Účel merania Meranie sa vykonávalo za účelom predrealizačného zamerania stavby

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

Podzemné vedenia sú v projektovej dokumentácii zakreslené iba orientačne. Polohy a prípadne hĺbku inžinierskych sietí zakreslených v spracovanej projektovej dokumentácii treba chápať ako orientačné.

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

Na vlastné náklady zabezpečené presné vytýčenie všetkých súvisiacich podzemných vedení je zhotoviteľ povinný tieto zakresliť do následne spracováanej 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 okamžite informovať objednávateľa. Pred zahájením prác je zhotoviteľ povinný vytýčenú trasu resp. trvalé zábery pozemkov (pod ČOV, ČS a pod.) porovnať s geometrickým plánom vykúpených pozemkov a aktuálnym snímkom z katastrálnej mapy.

Zhotoviteľ musí zabezpečiť geodetický elaborát - porcalizačné 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 AutoCad *.dwg.

1.5 Plán ochrany životného prostredia

Povinnosťou zhotoviteľa je pripraviť a poskytnúť stavebnému dozoru na schválenie environmentálny plán pre realizáciu stavby.

Plán má poskytovať nasledovné body, ktoré predkladajú návrhy na predchádzanie alebo zamedzenie zdrojom znečistenia a na spôsob zneškodnenia vzniknutých odpadov.

Plán ochrany musí zahŕňať:

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

1.6 Povinnosti zhotoviteľa

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

1.6.1 Kancelárske priestory 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 m² vybavenú kancelárskym nábytkom
- Kanceláriu pre stavebný dozor – ČOV o ploche 10 m² vybavenú kancelárskym nábytkom

- Kanceláriu pre stavebný dozor – kanalizácie o ploche 10 m² vybavenú kancelárskym nábytkom
- Kanceláriu pre zástupcov stavebných dozorov a pre stavebného dozoru – juniora o ploche 15m² vybavenú kancelárskym nábytkom
- Zasadaciu miestnosť o ploche 20 m² – vybavenú nábytkom
- Sociálne zariadenie – WC, umývadlo a sprchu
- Vyhradené parkovisko pre 5 áut

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.

1.6.2 Vytýčovací práce

Za vytýčovací 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 všetkých súvisiacich podzemných vedení je zhotoviteľ povinný tieto 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 okamžite informovať objednávateľa. Pred zahájením prác je zhotoviteľ povinný vytýčenú trasu resp. trvalé zábery pozemkov (pod objektmi ČOV, ČS a pod.) porovnať s geometrickými plánmi vykúpených pozemkov.

Zhotoviteľ musí zabezpečiť geodetický elaborát - porealizačné zameranie stavby

- v súradnicovom systéme JTSK a výškovom systéme – Balt po vyrovnaní.

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

1.6.3 Povodňový plán a ochrana vôd počas výstavby

Zhotoviteľ stavby je v zmysle zákona o ochrane pred povodňami č. 7/2010 Z.z. povinný vypracovať „Plán protipovodňovej ochrany“. Pred začatím prác na výstavbe výtlaku z ČOV cez hrádzu, pred začatím prác v inundačnom území a koryte rieky Ondava je zhotoviteľ povinný tento „Plán protipovodňovej ochrany“ vypracovať a odsúhlasiť so Slovenským vodohospodárskym podnikom š.p., Odštepný závod Košice.

1.6.4 Projekt dopravného značenia

Zhotoviteľ stavby je povinný pred začatím prác na príslušných komunikáciách vypracovať „Projekt dopravného značenia“. Tento „Projekt dopravného značenia“ je potrebné odsúhlasiť pred začatím prác na OR PZ ODI Michalovce.

1.7 Vybavenie pre zamestnancov zhotoviteľa

Zhotoviteľ vybaví personál pracujúci na stavbe všetkým potrebným pohodlím a hygienickými zariadeniami, ktoré sú stanovené predpismi a normami platnými na území Slovenskej republiky.

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

Zhotoviteľ musí zabezpečiť dodržiavanie bezpečnostných predpisov.

1.8 Povinnosti pre objednávateľa

1.8.1 Odovzdávanie (preberanie) staveniska

Objednávateľ odovzdá stavenisko zhotoviteľovi prostredníctvom stavebného dozoru (služby) v zmysle ustanovení podmienok zmluvy a v zmysle odsúhlaseného harmonogramu prác. V rámci odovzdávania staveniska objednávateľ odovzdá písomne v elektronickej forme na CD situácie stavieb s geodetickým zameraním, ktoré zhotoviteľ môže, ale nemusí využiť. Vyznačenie inžinierskych sietí a iných prekážok, vyznačenie stavebného obvodu (resp. pracovného pruhu pri líniových stavbách) bude zrealizované zhotoviteľom na základe ním spracovanej dokumentácie. Z preberania staveniska sa vyhotoví zápis, ktorý podpíše objednávateľ, zhotoviteľ a stavebný dozor.

1.8.2 Vlastníctvo k stavebným pozemkom

Objednávateľ zabezpečí vlastníctvo a prístup k stavebným pozemkom a všetky povolenia potrebné ku stavebným prácam vykonávaným na stavenisku v zmysle stavebného povolenia. Ak je v rámci projektu nutné zasahovať do súkromných pozemkov, zhotoviteľ stavby vykoná

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

všetky potrebné zisťovacie práce a nákresy na získanie povolenia na zasahovanie do súkromných pozemkov.

Objednávateľ si vyhradzuje právo bez nárokov zhotoviteľa zastaviť práce na určitej časti kanalizácie, kde aj napriek vydaniu stavebného povolenia nie je možné zabezpečiť vstup na tento príslušný pozemok resp. na zmenu trasy kanalizácie, aby sa vyhlo tomuto príslušnému pozemku. Zhotoviteľ je plne zodpovedný za všetky činnosti súvisiace so zabezpečením podmienok vstupov na pozemky.

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

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

1.8.3 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.

1.9 Dokumenty, ktoré poskytne zhotoviteľ

1.9.1 Súťažná ponuka

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

1.9.2 Projektová dokumentácia pre realizáciu

Objednávateľ poskytne zhotoviteľovi v rámci súťažných podkladov projektovú dokumentáciu pre realizáciu. Projektová dokumentácia podrobnejšie a presnejšie doplní predložený „Výkaz výmer“. Zhotoviteľ je povinný do predloženého „Výkazu výmer“ zahrnúť kompletne riešenie podľa predloženej projektovej dokumentácie.

Ak sa počas realizácie predmetnej stavby, v súlade s podmienkami predmetnej zmluvy o dielo vyskytne potreba modifikovať projektovú dokumentáciu dodanú objednávatelom alebo bude potrebné požiadať o nové alebo modifikované povolenie alebo súhlas oprávnených orgánov k akejkoľvek činnosti na stavenisku (napr. povolenia k zvláštnemu užívaniu komunikácií, ku križovaniu potoku, železnice a pod.), alebo bude treba vyhotoviť novú, resp. zmenenú dokumentáciu alebo časť dokumentácie pre takýto súhlas alebo povolenie, zhotoviteľ bude zodpovedný za prípravu tohto návrhu tejto dokumentácie, ako aj za získanie akýchkoľvek povolení, licencií, schválení, potvrdení atď. od oprávnených orgánov. Pred začatím takejto činnosti, bude predmet a rozsah dokumentácie konzultovaný a schválený stavebným dozorom. Akákoľvek dodatočná dokumentácia vyhotovená zhotoviteľom by nemala v žiadnom prípade

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

meniť účel a rozsah prác opísaných v týchto súťažných podkladoch. Výkresy budú vyhotovené podľa požiadaviek príslušných STN. Dokumentácia zhotoviteľa sa musí odsúhlasiť tak objednávateľom, ako aj stavebným dozorom.

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

1.9.3 Dokumentácia skutočného vyhotovenia

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

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 8 tlačenej a 2 digitálnej verzii. Ako súčasť dokumentácie sa vykoná podrobné geodetické zameranie diela a výsledky sa odovzdajú objednávateľovi v 6 tlačenej a 2 digitálnej verzii.

1.9.4 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, závod VVS a.s.)

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, ako aj stavebným dozorom. Odsúhlasenie prevádzkového a manipulačného poriadku pre predmetnú stavbu je podmienkou vydania preberacieho protokolu na dielo.

Zhotoviteľ poskytne objednávateľovi 6 tlačenej a 2 digitálnu verziu prevádzkového a manipulačného poriadku.

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

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

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

1.9.5 Dokumentácia k preberaniu stavby

Zhotoviteľ predloží k preberaniu diela dokumentáciu v nasledovnom rozsahu:

- dokumentáciu skutočného vyhotovenia
- geodetický elaborát (porealizačné zameranie stavby)
- certifikáty a elaboráty kvality (t.j. certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požiarotechnické charakteristiky podľa doplnenej projektovej dokumentácie posúdenej v stavebnom konaní v časti požiar na ochranu, v súlade so zákonom č.90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov)
- skúšky vodotesnosti
- tlakové skúšky
- individuálne skúšky strojnotechnologických zariadení
- revízne správy elektrotechnických zariadení
- záznamy skúšok a súhlasných stanovísk ohľadne telekomunikačných, vodovodných, plynových alebo podobných prípojk
- dokumentáciu komplexných skúšok
- záznamy priebehu výstavby (stavebné denníky)
- doklad od príslušného úradu o zákonom 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
- všetku dokumentáciu vyžadovanú v povoleniach stavieb vydaných oprávnenými orgánmi.
- odborné skúšky vyhradeného technického zariadenia podľa §11 a §12 vyhl. MPSVR SR č.718/2002 Z.z..
- Geometrické plány trvale osadených objektov za účelom vkladu na kataster
- Geometrické plány liniových stavieb za účelom vkladu a zriadenia vecných bremien
- Preberacie protokoly – záznamy od správcov ciest, SVP, ŽSR, zápisy o likvidácii odpadov a pod.

1.9.6 Harmonogram predkladania dokumentov

Nižšie uvedená tabuľka poskytuje informácie a požadovaných technických a plánovacích dokumentoch, ktoré majú byť zhotoviteľom predložené na schválenie stavebnému dozoru. 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 + 2 kópie	ZS
A2	Dokumentácia zhotoviteľa počas výkonu prác	vrátane fotodokumentácie jestvujúceho stavu	3 tlač 3 CD	Podľa požiadaviek
A3	Dokumentácia skutočného vyhotovenia	Na úrovni RD	8 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

B1	Harmonogram prác		1 tlač 1 kópia 1 CD	Ponuka „O“ Revidovaná ZS –28
B2	Plán individuálnych skúšok		3 tlač	podľa požiadaviek
B3	Plán komplexných skúšok		3 tlač	podľa požiadaviek
B4	Plán školení obsluhy		3 tlač	ZS

C	Zdravie a bezpečnosť pri práci	Popis	Počet kópií	Čas
C1	Plán zabezpečenia a riadenia kvality		1 tlač 1 kópia	Ponuka „O“
C2	Plán kontroly kvality			ZS
C3	Denník BoZP		1 tlač	ZS
C4	Plán ochrany životného prostredia		1 tlač 1 kópia	Ponuka „O“
C5	Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci		1 tlač 1 CD	Pred podpisom ZoD

D	Správy	Popis	Počet kópií	Čas
D1	Mesačné súpisy vykonaných prác spolu s faktúrou		8 tlač 1 CD	1x mesačne k posl. dňu mesäca
D2	Záverečná správa		8 tlač 1 CD	k preberaniu stavby objednávateľom

1.10 Skúšky a atesty

Prebratie stavby je podmienené spokojnosťou objednávateľa, že práce alebo časti prác boli dokončené, preskúšané, preukázané, že sú funkčné a že práce alebo časti prác boli vyhotovené v súlade s požiadavkami súťažných podkladov. Všetky skúšky sa musia vykonávať v súlade s požiadavkami platnej legislatívy a technických noriem.

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 zabezpečovaním atestov znáša zhotoviteľ na vlastné náklady.

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

Podrobnosti týkajúce sa skúšobnej metódy navrhutej pre každý prvok, musia byť predložené stavebnému dozoru a zástupcu užívateľa.

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.

Podrobne sú požadované skúšky pri jednotlivých stavebných aktivitách popísané v "Zväzku VII" v „Časti 2“.

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

1.10.1 Skúšky počas výstavby

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

- všetky gravitačné potrubné rozvody musia byť podrobené kontrole kamerou a ďalej musia byť skúšané na vodotesnosť
- všetky tlakové potrubné rozvody musia byť skúšané na predpísaný prevádzkový tlak v súlade so Slovenskými normami všeobecne špecifikovanými, alebo predpísanými postupmi výrobcov

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

- všetky nádrže ich objekty musia byť skúšané na vodotesnosť
- atesty výrobcu majú byť vykonané na vyrobených materiáloch, tovaroch a zariadeniach na dokázanie, že sú v súlade so špecifikáciami a prevádzkovými kritériami

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

Požiadavky na skúšky

Zhotoviteľ vykoná všetky potrebné skúšky za účelom preukázania súladu s požiadavkami a prevádzkovými podmienkami. Skúšky majú zahŕňať nasledovný zoznam skúšok, ale nemajú byť limitované týmto zoznamom:

- Továrenské skúšky strojnotechnologických a elektrotechnických zariadení. Továrenské skúšky majú byť vykonané na všetkých zabudovaných zariadeniach, ktoré musia vyhovovať požiadavkám a prevádzkovým podmienkam. Žiadne zariadenie nesmie byť dodané na Stavenisko bez výkonu inšpekcie alebo písomného vyjadrenia Inžiniera, že skúšky nie je potrebné vykonať.
- Skúšky všetkých strojných a elektrotechnických zariadení po zabudovaní a prepojení na systém riadenia (napr. motorov, transformátorov, generátorov, čerpadiel, riadiacich panelov, rozvádzačov a pod.).
- Skúšky vodotesnosti gravitačných potrubí, šácht, komôr, čerpacích staníc, nádrží a všetkých ostatných stavebných objektov, ktoré majú byť vodotesné.
- Všetky ostatné nádrže, ktoré majú akumulovať vodu vrátane stiech budov sa majú podrobiť skúškam vodotesnosti.
- Skúšky vzduchotesnosti sa vykonajú na všetkých stavebných objektoch, kde je požiadavka na vzduchotesnosť.
- Skúšky plynutesnosti sa vykonajú na všetkých stavebných objektoch, kde je požiadavka na plynutesnosť.
- Tlakové skúšky všetkých tlakových potrubí mimo aj vnútri budov vrátane tvaroviek a zvarovaných spojov.

Po montáži potrubných rozvodov sa musia previesť skúšky pevnosti a skúšky tesnosti, ktoré budú prebiehať v rozsahu platných noriem a predpisov pre jednotlivé média (základná norma STN 13 0020 „Potrubia. Technické predpisy“).

Individuálne a komplexné skúšky sa majú vykonať na všetkých stojných, elektrotechnických zariadeniach a súčasti riadiacich systémov k spokojnosti a súhlasu stavebného dozoru.

Zhotoviteľ oznámi stavebnému dozoru začatie komplexných skúšok 21 dní pred predpokladaným termínom a stavebný dozor stanoví presný dátum konania komplexných skúšok.

Zhotoviteľ umožní aj účasť personálu objednávateľa (popri stavebnom dozore) na skúškach a oznámi dátum konania komplexných skúšok minimálne 24 hodín pred stanoveným termínom.

Ak objednávateľ, po predložení oznámení, sa na stanovené miesto a v stanovenom čase nedostaví, a v prípade, že stavebný dozor ho neinštruuje inak, zhotoviteľ môže pokračovať so skúškami.

Všeobecné zhrnutie priebehu skúšok sa nachádza nižšie. Zdôrazňujeme však, že skúšky musia byť v každom ohľade v súlade s podrobnými špecifikáciami príslušných noriem. Nižší popis

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

neobsahuje postup funkčných skúšok každého strojného a elektrického zariadenia (ktoré budú predmetom realizačnej dokumentácie a budú sa vykonávať počas komplexných skúšok), zamieriava sa len na skúšanie tesnosti stavebných objektov a skúšanie pevnosti a tesnosti potrubí.

Skúšanie tesnosti čerpacích a kanalizačných šacht

Skúšanie tesnosti všetkých kanalizačných nádrží – kanalizačných čerpacích staníc, kanalizačných šacht a odľahčovacej komory - na vodotesnosť sa vykonáva podľa STN 75 0905 „Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží“.

Všeobecne

Skúšky sa vykonávajú pred uvedením nádrží do prevádzky. Ak pri návrhu sa predpisuje aplikovanie ochrannej, izolačnej alebo inej vrstvy, skúšky majú byť realizované až po aplikácii týchto vrstiev. Skúšky majú byť vykonané pred násypom nádrží.

Počas trvania skúšok sa podzemná voda musí odvádzať z výkopu. Skúška sa nemajú vykonávať v období, kedy sa očakáva výskyt mrazov aby nedošlo k zamrznutiu vody v čerpacej stanici. Všetky otvory a prestupy majú byť zaslepené. Všetky zariadenia, ktoré s tesnosťou súvisia a môže ovplyvniť skúšky sa musia osadiť pred začatím skúšok. Skúšky sa majú robiť pitnou vodou alebo vodou z miestnych zdrojov s vyhovujúcou kvalitou.

Skúšobná hladina je najvyššia hladina v nádrži stanovená v návrhu.

Príprava skúšok

Skúška môže začať

- 96 hodín po naplnení u nádrží z betónu, železobetónu a predpätého betónu,
- 24 hodín po naplnení u nádrží z ostatných materiálov.

Trvanie je merané od okamžiku, kedy bolo ukončené plnenie šachty vodou. Hladina vody sa musí udržiavať počas predpísanej doby na úrovni maximálnej návrhovej hladiny.

Trvanie skúšok

Trvanie skúšok vodotesnosti nádrží je 48 hodín. Vodotesnosť sa posudzuje buď podľa množstva doplnenej vody alebo podľa poklesu hladiny počas predpísanej doby.

Skúšky sú vyhovujúce, ak

$$\Delta h = \frac{1000 \cdot S_0 \cdot k_n \cdot \sqrt{h}}{F_0}$$

- priemerný pokles hladiny počas 24 hodín je menší ako
- priemerný únik vody počas 24 hodín je menší ako

$$\Delta Q = k_n \cdot S_0 \cdot \sqrt{h}$$

kde „ k_n “ = 0.0015, „ S_0 “ je plocha omočeného plášťa šachty (m²). „ h “ je hĺbka vody v šachte (m), „ F_0 “ je plocha hladiny (m²)

Skúšanie tesnosti gravitačných stôk a kanalizačných odbočiek

Skúšanie tesnosti gravitačných potrubí sa riadi normou STN EN 1610 „Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk“.

Skúšať sa majú úseky stôk, ktoré ešte neboli zasypané. Potrubie majú byť zabezpečené proti posunu, ak treba, rúry môžu byť čiastočne alebo úplne zasypané – spoje však musia ostať viditeľné.

Skúšky sa môžu vykonať: - vodou
 alebo - vzduchom.

Ak nie je možné vykonať predpísané skúšky vodou alebo vzduchom (napr. v prípade špeciálnych profilov alebo pri rekonštrukcii), potom je možné použiť iné skúšobné metódy za účelom dôkazu tesnosti (napr. skúšky dymom). Dovoľuje sa aj kombinácia skúšok vodou a vzduchom, napr. stoky sa môžu skúšať vzduchom a šachty vrátane prípojkov vodou.

Príprava

Stoky majú byť vodotesne uzavreté z oboch strán testovaného úseku ako aj v bode pripojenia vpustov a kanalizačných prípojkov.

Zátky a kolená majú byť dostatočne zaistené proti silám vzniknutým počas skúšok. Počas plnenia sa musí pamätať na to, aby v testovanom úseku nevznikali vzduchové vankúše. Preto stoky musia byť plnené pomaly aby sa vzduch mohol vypustiť cez dostatočne veľký vzdušník alebo cez šachtu na hornom konci potrubia. Z toho dôvodu na prípravu a vykonávanie skúšok musí byť rezervovaný dostatočný čas. Ďalej, stoky nesmú byť poškodené pretlakovaním alebo v dôsledku vodného rázu.

Skúšobný tlak

Skúšobný tlak je tlak ekvivalentný/vyplývajúci z naplnenia skúšaného úseku po úroveň terénu pri vstupnej šachte umiestnenej po prúde (vo výnimočných prípadoch proti prúdu) s maximálnym tlakom 50 kPa a minimálnym tlakom 10 kPa meraným vo vrchole rúry. Vyššie skúšobné tlaky sa môžu predpísať pre potrubia navrhnuté na prevádzku pri vyšších tlakoch.

Po naplnení potrubia môže byť potrebné kondicionovanie. Zvyčajne stačí 1 hodina, dlhší čas môže byť potrebný v suchých klimatických podmienkach.

Trvanie skúšky

Predpísané trvanie skúšky je (30 ± 1) minút.

Kolísanie tlaku počas skúšky nesmie byť väčší ako 1 kPa v porovnaní s predpísaným skúšobným tlakom.

Požiadavky na skúšky

Množstvo vody doplnené počas skúšky na udržanie predpísaného tlaku sa musí merať spolu s hydrostatickým tlakom vody a vyžadovaným skúšobným tlakom. Skúšobná prevádzka je splnená, ak množstvo doplnenej vody v skúšanom úseku je väčšie ako:

- 0.12 l/m² omočeného obvodu za 30 minút pre potrubia
- 0.20 l/m² omočeného obvodu pre potrubia vrátane vstupných šacht
- 0.40 l/m² omočeného obvodu pre vstupné šachty a revízne komory.

Skúšanie jednotlivých spojov

Ak nie je určené inak, pre potrubia väčšie ako DN 1000 mm sa môžu skúšať jednotlivé spoje namiesto skúšania celého potrubia. V týchto prípadoch, ak nie je určené inak, berie sa do úvahy plocha reprezentujúca 1 m dĺžky rúry. Skúšobné požiadavky sú totožné s požiadavkami popísanými vyššie so skúšobným tlakom 50 kPa meraným vo vrchole rúry.

Skúšanie tesnosti tlakových potrubí

Skúšanie tesnosti všetkých tlakových potrubí na dopravu odpadovej vody – výtlakov kanalizačných čerpacích staníc sa má vykonávať podľa STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“.

Všeobecne

Tlakové skúšky sa vykonávajú ako úsekové alebo celkové. Úsekovou tlakovou skúškou sa preukazuje vodotesnosť úseku potrubia pred zasypáním úseku. Celkovou tlakovou skúškou sa preukazuje tesnosť prevádzkového celku a že zasypáním predtým skúšaných úsekov nedošlo k ich poškodeniu.

Uzávery a tvarovky musia byť osadené pred vykonaním skúšok. Skúšané úseky majú byť uzavreté pomocou uzáverov, zaslepovacích prírubami alebo zátkami a pod. Otvory pre odbočky majú byť navŕtané do potrubí pred vykonaním skúšok.

Tlakové skúšky pri osadených uzáveroch sú povolené len v tom prípade, ak uzávery sú dimenzované na odolnosť voči skúšobným tlakom.

Dĺžka skúšaných úsekov

Dĺžka skúšaného úseku závisí od miestnych pomerov, výškových pomerov a skúšaného potrubného materiálu. Pri malých priemeroch potrubia (do DN 50 mm) na rozvodnej sieti nemajú úseky spravidla prekročiť 500 m a v ostatných prípadoch 1000 m. Menšie dĺžky ako uvedené sa volia pri veľkom výškovom rozdiely, z prevádzkových dôvodov (v dôsledku rýchlej obnovy zásobovania vodou alebo z dôvodov vyvolaných stavebnými prácami). Skúšaný úsek má byť zostavený iba z potrubí rovnakého PN (napr. PN 10 alebo PN 16). Potrubia s rôznymi PN sa môžu testovať iba vo výnimočných prípadoch (napr. pri križovaní údolia). V tomto prípade sa dĺžka skúšaného potrubia určí podľa skúšobného pretlaku v najnižšom mieste.

Rozdiel v hydrostatickom tlaku medzi najvyšším a najnižším bodom skúšaného úseku nesmie byť väčší ako 0.2 MPa.

Kotvenie potrubí

Pred začatím skúšok je treba potrubia zasypať (spoje sa nechajú voľné) aby pretlak nespôsobil neprípustné vybočenie potrubí a aby výsledok skúšok nebol ovplyvnený teplotami.

Kolená, konce a odbočky potrubí spájaných pomocou spojov, ktoré nie sú odolné osovým silám musia byť dostatočne zabezpečené kotvením berúc ohľad na skúšobný tlak a povolenú stlačiteľnosť zeminy.

Plnenie potrubí vodou

Potrubia sa majú plniť vodou, ktorá kvalitou vyhovuje požiadavkám na pitnú vodu a majú byť odvzdušnené. Znamená to, že potrubia sa plnia pomaly (podľa možnosti z najnižšieho miesta) aby sa vzduch mohol odvádzať cez dostatočne veľké otvory a cez horný koniec potrubia. Otvory sa postupne uzatvárajú od dolného konca.

Použitá voda môže byť buď pitná voda alebo voda z miestnych zdrojov s porovnateľnou kvalitou.

Trhavište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

Skúšobné tlaky

Pri úsekovej skúške sa majú dosiahnuť nasledovné pretlaky:

- a) 1.3 x maximálny pracovný tlak (MPT) pre potrubia z PVC-U, LDPE, HDPE a PP rúr,
- b) 1.5 x MPT (ak MPT je nižší ako 1.0 MPa) pre potrubia z oceľových rúr bez výstelky, oceľových rúr s výstelkou z cementovej malty, oceľových rúr so živičnou výstelkou, z tvárnej liatiny, sklolaminátových, z predpätého betónu a zo zliatin.

V najvyššom mieste skúšaného úseku musí byť skúšobný pretlak o 0,25 MPa nižší ako je uvedené vyššie.

Pri celkovej tlakovej skúške sa potrubie s armatúrami skúša skúšobným pretlakom, ktorý sa rovná najvyššiemu dovolenému pretlaku.

Príprava na úsekovú skúšku

Všetky spoje musia byť viditeľné, ostatné časti potrubí majú byť zasypané. Obetónovanie spojov a kotevných blokov sa musí realizovať podľa návrhu a musí byť ukončené pred začatím skúšok. Podzemná voda sa musí počas skúšok z výkopu odvádzať.

Pred začatím skúšok potrubie sa naplní vodou a udržiava sa stály pretlak. Skúšky je možné začať

- a) ihneď po naplnení vodou pri oceľových a sklolaminátových potrubíach, pri potrubíach zo zliatin a pri potrubíach, ktoré nemajú nasiakavé spoje,
- b) najskôr po 3 hodinách po naplnení vodou pri liatinových potrubíach s pružným spojom LKD alebo SKD, s upchávkovým spojom a pri potrubíach s nasiakavými spojami
- c) najskôr po 24 hodinách po naplnení vodou pri potrubíach zo železobetónu a z predpätého betónu, pri azbesto-cementových potrubíach, oceľových a liatinových potrubíach s cementovou výstelkou, ktoré sú značne nasiakavé.

Príprava na celkovú tlakovú skúšku

Celé potrubie musí byť zasypané okrem tých častí, ktoré neboli odskúšané. Podzemná voda sa musí počas skúšok z výkopu odvádzať. Musia byť namontované všetky uzávery, hydranty, kalníky a vzdušníky a iné armatúry. Celý úsek musí byť odvzdušnený, uzávery, okrem koncových, majú byť otvorené.

Úsek je naplnený vodou a prevádzkový pretlak je udržiavaný až do začatia skúšky.

Trvanie úsekových tlakových skúšok

Po dosiahnutí skúšobného tlaku sa prestáva čerpať na 15 minút a sleduje sa pokles tlaku. Potom sa opäť zvýši pretlak na hodnotu skúšobného tlaku a udržiava sa min. 30 minút. Po dosiahnutí predpísaného pretlaku sa čerpanie preruší na 15 minút a kontroluje sa pokles za tento čas. Na vyhodnotenie tlakovej skúšky je rozhodujúce toto meranie.

Pokles tlaku nesmie byť vyšší ako 0,02 MPa počas 15 minútovej periódy. Pre azbesto-cementové potrubia a potrubia z predpätého betónu je povolené mať pokles 0,3 MPa.

Trvanie celkových tlakových skúšok

Skúšky pri celkovej tlakovej skúške trvajú 8 hodín. Výsledky sú akceptovateľné ak tlak po 8 hodinách neklesne pod 0,9 x MPT.

Tlak v najvyššom bode systému nesmie poklesnúť pod 0,2 MPa. Úsek je vodotesný ak nebol zistený viditeľný únik vody v spojoch, tvarovkách a v armatúrach.

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

Skrátené úsekové tlakové skúšky

Skrátenou tlakovou skúškou je možné skúšať potrubia z HDPE, LDPE, PVC-U a PP rúr s DN 50 alebo menšími, maximálnej dĺžky 200 m, ak sú bez spojov alebo sú so spojmi zváranými alebo lepenými a do dĺžky 50 m, ak sú s inými spojmi. Potrubie je naplnené vodou a je skúšané tlakom 1,3 x MPT. Obsyp a zásyp sa pripúšťa v nevyhnutnom rozsahu na udržanie polohy potrubia, spoje musia byť viditeľné. Trvanie skúšky je 15 minút. Výsledok je akceptovateľný ak pokles tlaku počas 15 minút je menší ako 0.02 MPa.

Skrátené celkové tlakové skúšky

Skúška trvá 1 hodinu a je vykonávaná pri MPT pre potrubia z HDPE, LDPE, PVC-U a PP rúr. Výsledky sú akceptovateľné, ak nebol zistený viditeľný únik vody v spojoch, tvarovkách a v armatúrach a tlak neklesol pod hodnotu 0.9 x MPT počas celého trvania skúšok.

Skúšanie zdvíhacieho zariadenia

Montážna skúška

Po vyrobení a namontovaní zdvíhacieho zariadenia a príslušenstva vykoná skúšobný technik zhotoviteľ montážnu skúšku podľa STN 27 0142 . Užívateľ je zastupovaný hlavným revíznym technikom, alebo ním povereným odborným pracovníkom.

Montážna skúška pozostáva z funkčnej skúšky a zo zaťažkávacej skúšky, zaťažkávacia skúška pozostáva zo statickej skúšky a dynamickej skúšky.

Funkčná skúška sa vykoná pri všetkých pohybových a hnacích mechanizmoch bez zaťaženia. Úlohou funkčnej skúšky je preveriť funkciu a správne označenie ovládania, nastavenie a funkciu zabezpečovacích zariadení.

Statická skúška sa prevádza pre overenie pevnosti a tuhosti kladkostroja a jeho častí. Dynamickou skúškou sa preverujú dynamické vlastnosti konštrukcie kladkostroja a jeho mechanizmov. Zaťažkávacia skúška sa vykoná po vykonaní funkčnej skúšky s dobrými výsledkami. Podľa STN 27 0142 (tab. 3) je hmotnosť skúšobného bremena stanovená nasledovne:

- pre statickú skúšku 1,25-násobok nosnosti kladkostroja -drážky
- pre dynamicкую skúšku 1,1-násobok nosnosti kladkostroja -drážky

Pri jednotlivých skúškach je nutné postupovať podľa STN 270142 body 27 a 28, (bremena si zabezpečuje zhotoviteľ).

Úradná skúška

Podľa prílohy č. 6 vyhlášky 508/2009 Z.z. sa pre zdvíhacie zariadenia skupiny „B/b” úradná skúška sa nepožaduje. (Nahrádza ju skúška prevedená odborným pracovníkom - revíznym technikom.

Skúšobné materiály a zariadenia

Zhotoviteľ musí zabezpečiť všetky zariadenia potrebné k skúšaniam diela alebo si má zabezpečiť tieto práce skúseným subdodávateľom, ktorého však musí odsúhlasiť stavebný dozor.

Pred začiatkom každej skúšky zhotoviteľ poskytne stavebnému dozoru zoznam skúšobných prístrojov a zariadení, ktoré budú pri skúškach použité.

Individuálne a komplexné skúšky

Individuálne skúšky

Všetky časti zariadení sa musia po inštalácii otestovať priamo na mieste (tzv. suché alebo individuálne skúšky a tvoria súčasť montáže technologických zariadení).

Po zavedení elektrického prúdu do ovládacích jednotiek zariadení sa v skúšaní postupuje nasledovne:

- Každé zariadenie s točivými prvkami sa musí odskúšať kvôli zisteniu správneho smeru otáčania
- Každý ručne alebo motoricky ovládaný uzáver musí byť odskúšaný za normálnych podmienok kvôli zisteniu správnej funkcie
- Každý pracovný elektrický okruh sa odskúša kvôli zisteniu správnej funkcie
- Každá položka Zariadenia musí byť funkčne skúšaná na zaistenie funkcií "Ručné ovládanie", "Diaľkové ovládanie" a "Automatické ovládanie".
- Každý signál a poplach do riadiacej jednotky skrine poplachov musí byť vyskúšaný simuláciou ak je to nevyhnutné pre zaistenie správnej prevádzky
- Všetky technologické zariadenia musia byť preukázateľne zmontované správne a zriadené v súlade s odporúčaním výrobcov.

Všetky položky zariadení a materiálov sa majú odskúšať, aby sa dokázal ich súlad so špecifikáciami tak pri ručnej ako aj pri automatickej prevádzke.

Všetky časti zariadení dodaných v rámci zmluvy sa majú odskúšať za prítomnosti stavebného dozoru počas prípravy softvéru, výroby, inštalácie a preberaní zariadení s výnimkou prípadov, keď sa stavebný dozor nechce zúčastniť skúšok. V tomto prípade zhotoviteľ môže pokračovať v prácach alebo skúškach. Náklady spojené so všetkými skúškami, vrátane nákladov na dodávku vody ku skúškam vodotesnosti a nákladov na skúšobné zariadenia bez ohľadu na to, či ide o továrenské testy alebo skúšky na stavenisku, znáša zhotoviteľ.

Všetky uvedené individuálne skúšky majú byť vykonané k spokojnosti stavebného dozoru pred začatím komplexných skúšok.

Komplexné skúšky nie je možné začať, pokiaľ nebude celé dielo alebo časti diela pripravené k týmto skúškam. V prípade etapizovaného zábehu technologických jednotiek zariadenia bude zhotoviteľ znášať všetky náklady tohto zábehu. Harmonogram nábehu technologických jednotiek a harmonogram komplexných skúšok sa má zahrnúť do predbežného harmonogramu výstavby.

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 stavebným dozorom. Pokiaľ stavebný dozor nevydá iný pokyn, trvanie komplexných skúšok bude 72 hodín.

Komplexné skúšky zahŕňajú aj preskúšanie aeračného systému so zameraním na zistenie vnosu kyslíka. Skúšku vnosu kyslíka zhotoviteľ zahrnie do zmluvnej ceny.

Komplexné skúšky systému merania a riadenia procesu ČOV budú obsahovať úplné skúšky systému v súlade s požiadavkami budúceho prevádzkovateľa. Všetok skúšobný materiál prejde po vykonaní skúšok do vlastníctva objednávateľa.

1.10.2 Skúšky pred ukončením

Komisionálne majú byť vykonané komplexné skúšky zariadenia celej stavby t.j. komplexne na celom zariadení ČOV aj na celej kanalizácii a to pri stave bežnej prevádzky aj pri umelo vyvolaných poruchách. Tieto skúšky podliehajú schváleniu stavebného dozoru a zhotoviteľ ich vykoná na vlastné náklady vrátane médií.

Pred vydaním preberacieho protokolu môže personál objednávateľa prevádzkovať dielo len pod dozorom zhotoviteľa, ktorý bude výlučne zodpovedný za prevádzku diela.

Zhotoviteľ má dokázať k spokojnosti stavebného dozoru, že:

- dokončené dielo je v plnom súlade so zmluvou, vrátane akýchkoľvek zmien odsúhlasených objednávateľom, a že zariadenia a materiály sú vhodné pre účely ich používania
- dielo je schopné prevádzky v súlade s návrhovými parametrami.

Zhotoviteľ dodá stavebnému dozoru podrobnú dokumentáciu ohľadne inšpekcie a priebehu skúšok vrátane výsledkov, kde musí preukázať zhodu so zmluvou. Zhotoviteľ pripraví na vlastné náklady kompletné správy o všetkých fázach skúšok.

V prípade, že sa počas skúšok preukáže, že dielo, materiály alebo kvalita prác nie sú v súlade s požiadavkami zmluvy, zhotoviteľ na vlastné náklady zabezpečí náležité zmeny alebo opravy vrátane technického dozoru.

Zhotoviteľ zabezpečí taký priebeh skúšok, aby sa predišlo k vážnemu znečisteniu recipientu v dôsledku skúšok. Zhotoviteľ taktiež zabezpečí, aby v dôsledku použitých skúšobných procedúr sa do recipientov nedostali kaly, filtráty, kondenzáty alebo iné odpadové vody alebo látky.

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

1.10.3 Certifikáty zabudovaných materiálov

Zhotoviteľ dodá stavebnému dozoru certifikáty zabudovaných materiálov t.j. certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia na všetky stavebné výrobky a zabudované materiály, čím potvrdí vhodnosť použitia zabudovaných výrobkov a materiálov pre daný prípad v predmetnej stavbe.

Všetky stavebné výrobky a materiály musia spĺňať požiarotechnické charakteristiky podľa projektovej dokumentácie posúdenej v stavebnom konaní v časti požiarnej ochrana, v súlade so zákonom č.90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.

1.11 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.

Trhovište, Bánovce nad Ondavou – kanalizácia a ČOV

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

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

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

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

1.12 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.

1.13 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 právomocí a zodpovedností 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
- Zaoštaranie, 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
- Zaošchádzanie, 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 audítmí vykonanými, alebo organizovanými stavebným dozorom

1.14 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.

Následujúce 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:

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

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

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

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

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

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

Osobné ochranné pomôcky majú byť dostupné a používané zamestnancami:

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

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

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

Priamo na stavenisku musí byť zabezpečený minimálne aspoň:

- prístup pitnej vody

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

Zväzok V

Technické špecifikácie

Časť 2

VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY – STAVEBNÁ ČASŤ

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

OBSAH

2.	VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY – STAVEBNÁ ČASŤ
2.1	Všeobecné údaje
2.1.1	Úvod
2.1.2	Rozmery
2.1.3	Vytyčovanie a zameriavanie stavby
2.1.4	Realizácia a výsledný operát
2.2	Normy
2.2.1	Normovaná špecifikácia
2.2.2	Špecifikácia nepokrytá normami
2.3	Výkresy a výpočty
2.3.1	Požiadavky objednávateľa
2.3.2	Tendrové výkresy a návrhy
2.3.3	Výkresy zhotoviteľa
2.4	Búracie práce
2.4.1	Všeobecne
2.4.2	Povolenie k búracím prácam
2.4.3	Ochrana existujúcich objektov
2.4.4	Spätný zásyp a povrchová úprava
2.4.5	Nepoužívané potrubia
2.4.6	Nakladanie s odpadmi
2.5	Prípravné práce na stavenisku
2.5.1	Vyčistenie pozemkov pred začatím stavebných prác
2.5.2	Povolenie
2.5.3	Odstránenie nepoužitého materiálu
2.5.4	Rozmiestnenie prenosných dopravných značiek
2.5.5	Oznámenie o začatí stavby
2.6	Zemné práce
2.6.1	Oznámenie o začatí práce
2.6.2	Odhumusovanie, odstránenie vrchnej časti pôdy
2.6.3	Výkopy, rozsah výkopov
2.6.4	Postup výkopov
2.6.5	Výkop nepoužiteľného materiálu
2.6.6	Ukladanie výkopov
2.6.7	Zabezpečenie výkopov
2.6.8	Odvodňovanie výkopov
2.6.9	Zásypy, zhutňovanie zásypov
2.6.10	Autorský dozor projektanta
2.7	Úložiská, dočasné a trvalé skládky zeminy
2.7.1	Úložiská a skládky
2.7.2	Odvoz zeminy
2.7.3	Zhutňovanie skládok
2.8	Betonárske práce
2.8.1	Výroba betónu
2.8.2	Ukladanie a zhutňovanie betónu
2.8.3	Ošetrovanie betónu

- 2.8.4 Doprava betónovej zmesi
- 2.8.5 Konččná úprava betónu
- 2.9 Debnenie**
- 2.9.1 Všeobecne
- 2.9.2 Prestupové otvory
- 2.9.3 Odstránenie debnenia
- 2.10 Ocelová výstuž**
- 2.10.1 Všeobecne
- 2.10.2 Armovacie výkresy
- 2.10.3 Výroba výstuže
- 2.10.4 Ochrana a čistenie výstuže
- 2.10.5 Ohýbanie tyčí ocelevej výstuže
- 2.10.6 Rezanie spojovacích elementov ocelevej výstuže
- 2.10.7 Upevnenie ocelevej výstuže
- 2.10.8 Schválenie pred betonážou
- 2.11 Stavebné prefabrikáty**
- 2.11.1 Všeobecne
- 2.11.2 Vyhotovenie prefabrikátov
- 2.11.3 Výroba vo výrobnom závode
- 2.11.4 Pracovný program a metodológia
- 2.11.5 Kvalita prefabrikátov
- 2.11.6 Preprava a skladovanie prefabrikátov
- 2.11.7 Montáž prefabrikovaných betónových jednotiek
- 2.12 Pripojenia na betónové konštrukcie, dočasné otvory**
- 2.12.1 Všeobecne
- 2.12.2 Pripojenie potrubí
- 2.12.3 Pripojenia ostatných zariadení
- 2.12.4 Zálievky dočasných otvorov
- 2.13 Potrubia liatinové**
- 2.13.1 Všeobecne
- 2.13.2 Ukladanie a spájanie
- 2.14 Ocelové potrubia**
- 2.14.1 Všeobecne
- 2.14.2 Materiál
- 2.14.3 Atesty a certifikácie
- 2.14.4 Dĺžka rúr
- 2.14.5 Zváranie a kontrola zvarov
- 2.15 Potrubia z plastov**
- 2.15.1 Všeobecne
- 2.15.2 Rúry z PVC
- 2.15.3 Potrubia polyetylénové PE, HDPE
- 2.15.4 Potrubia polypropylénové PP
- 2.15.5 Ukladanie plastových potrubí
- 2.15.6 Doprava, manipulácia a skladovanie
- 2.16 Potrubia sklolaminátové**
- 2.16.1 Všeobecne
- 2.16.2 Doprava, manipulácia a skladovanie

- 2.16.3 Ukladanie sklolaminátových potrubí
- 2.17 Sanácia potrubia bezvýkopovou metódou**
- 2.17.1 Všeobecne
- 2.17.2 Pracovný postup
- 2.18 Vstupné šachty**
- 2.18.1 Všeobecne
- 2.18.2 Prefabrikované šachty
- 2.18.3 Šachty monolitické
- 2.18.4 Šachty plastové
- 2.19 Skúšky potrubí a príslušenstva a ostatných zariadení**
- 2.19.1 Všeobecne
- 2.19.2 Čistenie potrubí a ostatných zariadení
- 2.19.3 Voda na tlakové skúšky, skúšky vodotesnosti a preplachovanie
- 2.19.4 Skúšky vodotesnosti netlakových potrubí
- 2.19.4.1 Všeobecne
- 2.19.4.2 Skúšanie vodou (metóda W)
- 2.19.4.3 Skúšobné požiadavky
- 2.19.4.4 Skúšanie jednotlivých spojov
- 2.19.5 Skúšky tlakových potrubí
- 2.19.6 Skúšky vodotesnosti kanalizačnej ČS a objektov ČOV
- 2.20 Oceleové konštrukcie**
- 2.20.1 Všeobecne
- 2.20.2 Poklopy, plošiny, rebríky, zábradlia
- 2.21 Zakladanie stavieb**
- 2.21.1 Zásady návrhu
- 2.21.2 Geotechnické kategória
- 2.21.3 Základová pôda
- 2.21.4 Hĺbka založenia
- 2.21.5 Základové konštrukcie
- 2.22 Budovy**
- 2.22.1 Zvislé nosné konštrukcie a deliace priečky
- 2.22.2 Obvodové plášte
- 2.22.3 Stropné konštrukcie
- 2.22.4 Podlahy
- 2.22.5 Rampy, schody, rebríky
- 2.22.6 Strešné konštrukcie
- 2.22.7 Povrchové úpravy
- 2.22.8 Okná, dvere a otvory
- 2.22.9 Klampiarske práce
- 2.22.10 Vetracie systémy
- 2.22.11 Vykurovacie systémy
- 2.22.12 Keramická dlažba a obkladačky
- 2.23 Vnútorné vodovody**
- 2.23.1 Vnútorný vodovod
- 2.23.2 Skúšanie vnútorného vodovodu
- 2.24 Kanalizačné prípojky a vnútorné kanalizácie**
- 2.24.1 Kanalizačná prípojka

2.24.2	Vnútroareálová kanalizácia
2.24.3	Vnútorná kanalizácia
2.24.4	Skúšaníc vnútornej kanalizácie
2.25	Stavebné konštrukcie a materiály neuvádzané v iných odsekoch
2.25.1	Izolácie proti vode a vlhkosti
2.25.2	Stavebné drevo
2.25.3	Spojovací materiál
2.25.4	Betónové bloky
2.26	Cestné práce
2.26.1	Zemné práce
2.26.2	Nosné vrstvy a materiály
2.26.3	Zhutňovanie konštrukčných vrstiev vozovky
2.26.4	Asfaltové povrchy
2.26.5	Obrubníky a chodníky
2.26.6	Skúšky
2.27	Ploty a terénne a sadové úpravy
2.27.1	Ploty a brány
2.27.2	Zeminy
2.27.3	Trávy
2.27.4	Čas výsadby
2.27.5	Terénne a sadové úpravy
2.27.6	Výrub stromov
2.27.7	Ochrana stromov počas výstavby
2.28	Zoznam súvisiacich noriem

2. VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY - STAVEBNÁ ČASŤ

2.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

2.1.1 Úvod

Podmienky zmluvy a podmienky objednávateľa je nutné chápať v súvislosti s uvedenými všeobecnými požiadavkami na stavebnú časť, ktorých sa jednotlivé podmienky týkajú. Uvedené všeobecné požiadavky dopĺňajú „Všeobecné informácie“ uvedené v „Časti I“ tohto zväzku.

2.1.2 Rozmery

Všetky rozmery, vzdialenosti a výškové úrovne sú uvádzané v metričkom systéme.

2.1.3 Vytýčovanie a zameriavanie stavby

Pred začatím stavby, pred vykonaním akýchkoľvek terénnych úprav alebo výkopových prác, zabezpečí zhotoviteľ vytýčenie príslušnej stavby fyzickou alebo právnickou osobou oprávnenou vykonávať geodetické činnosti a vykonať autorizačné overenie geodetických údajov autorizovaným geodetom.

Zhotoviteľ stavby musí tiež zabezpečiť pred začatím akýchkoľvek výkopových prác vytýčenie všetkých podzemných vedení v predmetnej lokalite ako aj fotodokumentáciu existujúceho stavu objektov nachádzajúcich sa v blízkosti trasy kanalizácie, u ktorých by mohlo dôjsť k poškodeniu pri vykonávaní stavebných prác.

Pred začatím výkopových prác v blízkosti plynárenských zariadení je potrebné požiadať o presné vytýčenie plynárenských zariadení spolu s objednávkou minimálne 3 dni pred požadovaným termínom vytýčenia. Po realizácii geodeticky zamerať všetky miesta križovania so zariadeniami v správe SPP a.s. - polohové zameranie v S-JTSK, výškové zameranie v Bpv. Požaduje sa zameranie troch bodov (bod v mieste križovania a po jednom bode na každú stranu od zariadenia SPP). V prípade odkrytia zariadenia SPP aj jeho dva body. Zameranie bude obsahovať súradnice „X,Y“ a absolútnu výšku „Z“. Je potrebné odovzdať ho na príslušné pracovisko oddelenia GIS SPP a.s. v digitálnej forme.

V prípade že má pochybnosti o správnosti údajov v PD resp. zistí odchýlky je zhotoviteľ povinný okamžite informovať objednávateľa. Pred zahájením prác je zhotoviteľ povinný vytýčenú trasu resp. trvalé zábery pozemkov (pod ČOV, ČS a pod.) porovnať s geometrickými plánmi vykúpených pozemkov.

Po zrealizovaní stavby zabezpečí zhotoviteľ oprávnenou fyzickou, alebo právnickou osobou aj porealizačné zameranie celej stavby.

2.1.4 Realizácia a výsledný operát

Porealizačné zameranie celej stavby – výsledný operát - predloží zhotoviteľ objednávateľovi (stavebnému dozoru) pri preberacom konaní stavby.

2.2 NORMY

2.2.1 Normovaná špecifikácia

Všetky materiály a výrobky musia zodpovedať platným slovenským normám okrem inak špecifikovaným požiadavkám. Prípadne môžu zodpovedať iným medzinárodným normám, ktoré schváli objednávateľ. Normy musia byť spresnené do 30 dní pred príslušnou dodávkou. Zhotoviteľ svoje požiadavky na použitie iných noriem predloží objednávateľovi. Tieto normy musia byť dostupné v kancelárii stavebného dozoru. Ak si stavebný dozor vyžaduje anglický alebo slovenský preklad textovej časti noriem, zhotoviteľ zabezpečí jej preklad do 7 dní od požiadavky stavebného dozoru.

2.2.2 Špecifikácia nepokrytá normami

Akékoľvek materiály a výrobky, ktoré nie sú úplne špecifikované, alebo pokryté normami, musia byť vyrobené v prvotriednej kvalite resp. vyhotovení.

2.3 VÝKRESY A VÝPOČTY

2.3.1 Požiadavky objednávateľa

Požiadavky objednávateľa sú zapracované do týchto súťažných podkladov a do PD pre realizáciu, ktorá je kompletne spracovaná a bude predložená zhotoviteľovi.

2.3.2 Tendrové výkresy a návrhy

Zhotoviteľ nesmie predkladať variantné resp. iné riešenie ako je navrhnuté v súťažných podkladoch.

2.3.3 Výkresy zhotoviteľa

Zhotoviteľ zabezpečí vypracovanie nasledovných výkresov a výpočtov a ich predloženie objednávateľovi:

- všetky zmeny oproti projektovej dokumentácii; zmeny musia byť spracované a potvrdené autorizovaným projektantom a následne odsúhlasené zodpovedným projektantom za predmetnú časť projektovej dokumentácie, s ktorým je uzatvorená zmluva na výkon odborného autorského dohľadu
- stavebné výrobné výkresy, armovacie výkresy a výpočty staveniskových prefabrikátov
- výkresy dopĺňujúce dokumentáciu dopravného značenia
- porcalizačné zameranie
- výkresy dokumentácie skutočného zrealizovania stavby
- výkresy v zhotoviteľom spracovanom prevádzkovom a manipulačnom poriadku

2.4 BÚRACIE PRÁCE

2.4.1 Všeobecne

Postup (poradie) a konkrétny rozsah búrania bude potrebné dojednať so stavebným dozorom a prevádzkovateľom pred začiatkom realizácie búracích prác. Žiadna demolácia nebude vykonaná skôr, ako bude písomne odsúhlasená stavebným dozorom. Demolačné práce sa musia riadiť ustanoveniami Vyhlášky č. 374/1990 Zb., časť 10.

Kubatúry búraných materiálov bude potrebné preukazovať pri vývoze. Pri búraní podzemných objektov je nutné počítať so značným odkopom konštrukcií a následne so spätným hutneným zásypom po úroveň rastlého terénu, resp. s odkopom násypov pri objektoch.

2.4.2 Povolenie k búracím prácam

Pred začatím búracích prác alebo rekonštrukčných prác sa musí vykonať prieskum stavu búraného objektu ako aj prípadných okolitých objektov a inžinierskych sietí a výsledok (zápis) sa uvedie v stavebnom denníku. Na základe prieskumu zhotoviteľ vypracuje podrobný harmonogram (technologický postup) búracích prác, ktorý schvaľuje stavebný dozor. Zmeny v technológii musia byť tiež schválené stavebným dozorom.

Povolenie pre búranie existujúcich budov a stavieb bude potrebné požadovať písomne od stavebného dozoru a zároveň k žiadosti bude priložený harmonogram búracích prác. Žiadne búracie práce nebudú vykonávané pred povolením od stavebného dozoru a pred vykonaním dočasných stavebných a iných zásahov potrebných k zabezpečeniu prevádzky a (alebo obtoku existujúcich zariadení) ako aj zabezpečeniu bezpečnosti pri búracích prácach.

2.4.3 Ochrana existujúcich objektov

Pred začatím búracích prác sa ohrozený priestor vymedzí podľa vypracovanej technológie prác, zabezpečí sa proti vstupu nepovoláných osôb. Podzemné dutiny sa musia zasypať alebo zabezpečiť iným spôsobom. Inžinierske siete (napr. kanalizácia, vodovod, plyn, električka) sa musia odpojiť a zabezpečiť proti akémukoľvek prípadnému používaniu počas búracích prác. Ak sa odpojiť nedajú z prevádzkových dôvodov, musia sa určiť pravidlá ich prevádzkovania počas búracích prác.

Taktiež musí byť zabezpečený ohrozený priestor, kde sa vlastné práce budú vykonávať plným oplotením vysokým min. 1,8 m. Pokiaľ sa priestor z nejakých dôvodov nedá oplotiť, musí sa zabezpečiť strážnou službou alebo iným, stavebným dozorom schváleným spôsobom.

Zhotoviteľ nebude demolovať alebo neodstráni žiadne existujúce budovy, stavby alebo iné objekty vrátane stromov, bez ohľadu na to, či sú znázornené alebo nie sú znázornené v projekte stavby okrem prípadu, že má osobitné inštrukcie od stavebného dozoru. Zhotoviteľ vyvinie maximálne úsilie na ochranu týchto objektov proti poškodeniu vrátane domov, budov, plotov alebo stromov, ktoré sa nachádzajú na alebo v blízkosti staveniska.

Zhotoviteľ je povinný realizovať všetky potrebné dočasné práce k zabezpečeniu všetkých podzemných vedení (potrubí a inžinierskych sietí) v pôvodnom stave. Ich stav po ukončení prác nesmie byť horší v porovnaní s ich stavom pred začatím prác.

V prípade dočasného odstavenia a obtokovania časti objektov alebo inžinierskych sietí (potrubných rozvodov) zhotoviteľ zabezpečí všetku čerpaciu a inú techniku k zabezpečeniu plynulej prevádzky týchto inžinierskych sietí (potrubných rozvodov) a vykoná všetky opatrenia k zabráneniu zaplavenia nehnuteľností a okolitého terénu. V prípade obtokovania existujúcich technologických zariadení ČOV je treba mať súhlas k začatiu búracích prác aj od prevádzkovateľa existujúcej ČOV.

Akýkoľvek majetok, ktorý sa nachádza v bezprostrednej blízkosti realizovaného diela bude chránený proti poškodeniu, ktoré by mohlo byť spôsobené vozidlami, poklesom pôdy, vibráciou, tlakovou vlnou, atď. Akékoľvek spôsobené poškodenie bude odstránené zhotoviteľom na vlastné náklady tak, aby podmienky majetku boli uvedené do pôvodného stavu.

V prípade, že práce sa budú vykonávať v blízkosti, cez, pod alebo nad existujúcimi objektmi, potrubiami, káblovými vedeniami, atď., zhotoviteľ bude povinný zabezpečiť ich dočasnú podporu, ovinutie, zabezpečiť opatrenia proti sadaniu, poškodenia, úniku kvapalín alebo plynu z potrubí alebo proti výbuchu alebo inému nebezpečenstvu.

V prípade výskytu úniku kvapalín, poškodenia alebo iného nebezpečenstva zhotoviteľ bez odkladu informuje stavebný dozor ako aj objednávateľa. Zhotoviteľ vyhotoví správu s podpornou fotodokumentáciou a potrebnou informáciou o nehode.

Poškodené objekty, potrubia, káble a pod. sa uvedú bezodkladne do pôvodného stavu podľa inštrukcií stavebného dozoru a majiteľa/správcu objektu, potrubia alebo vedenia na náklady zhotoviteľa.

2.4.4 Spätný zásyp a povrchová úprava

Všetky prázdne diery/jamy budú vyplnené so zeminou zhutnenou na tú istú mieru zhutnenia akú má okolitá pôda/terén a povrch bude upravený k spokojnosti stavebného dozoru.

2.4.5 Nepoužívané potrubia

Úseky potrubných rozvodov nepoužívané budú vybúrané v rámci búracích prác nefunkčných a odstavených objektov. Ostatné nepoužívané potrubné rozvody budú ponechané v jestvujúcom stave alebo utesnené zátkou – podľa dohody so stavebným dozorom a prevádzkovateľom.

2.4.6 Nakladanie s odpadmi

Pokiaľ to nie je inak špecifikované, všetky materiály pochádzajúce z demolácie a odstraňovania budov, stavieb a iných vyššie uvedených objektov budú zatriedené podľa platných smerníc a nariadení a zo staveniska odvezené na riadené skládky odpadov. Za zatriedenie a odvoz odpadu bude zodpovedný zhotoviteľ v súlade s platnou slovenskou legislatívou (Zákon o odpadoch, Katalóg odpadov a doplnkové predpisy Ministerstva životného prostredia) a odpad bude uložený na riadenej skládke odpadov.

Zhotoviteľ si vyberie skládku podľa vlastného uváženia, nezávisle na vzdialenosti od staveniska. Cenu za odvoz odpadu a odvoz a prípadne dočasné uskladnenie zeminy zhotoviteľ zahŕnie do ponukovej ceny v rámci príslušných položiek vo výkaze a nebude možné žiadať v tejto súvislosti o zvýšenie ceny.

Kubatúry búraných materiálov bude potrebné preukazovať pri vývoze. Pri likvidácii betónových konštrukcií doporučujeme priamo na stavbe používať drvič betónu a separovať oceľovú výstuž a drvinu. Pri búraní podzemných objektov je nutné počítať so značným odkopom konštrukcií a následne so spätným hutneným zásypom po úroveň rastlého terénu, resp. s odkopom násypov pri objektoch.

Zhotoviteľ najneskôr k preberaciemu konaniu zabezpečí doklad od príslušného úradu o zákonnom zneškodnení, zhodnotení a využití celkového množstva odpadov, ktoré vznikli počas realizácie predmetnej stavby

2.5 PRÍPRAVNÉ PRÁCE NA STAVENISKU

2.5.1 Vyčistenie pozemkov pred začatím stavebných prác

Pred začatím samotných stavebných prác je potrebné zabezpečiť vyčistenie staveniska od porastov a stiahnutie ornice v hrúbke cca 200mm a realizuje sa úprava pláne, nachádzajúcej sa v mieste výstavby navrhovaných objektov a v pracovnom páse navrhovanej kanalizácie, ktoré zabezpečuje zhotoviteľ.

Za odstránenú zeleň v pracovnom páse bude zhotoviteľom uskutočnená náhradná výsadba so zahumusovaním a posadením pôvodných druhov drevín. V areáli ČOV rieši prípravne práce – stiahnutie ornice a konečné terénne úpravy – spätné hutnené obsypy, spätné zahumusovanie a zatravnenie predpísaných plôch ako aj výsadbu stromov a kríkov príslušný samostatný stavebný objekt.

Spätná výsadba musí byť vykonaná do doby kolaudácie stavby, resp. do 15. mája nasledovného vegetačného obdobia – po dohode so stavebným dozorom.

2.5.2 Povolenie

Na výrub stromov a rozsiahlejších porastov kríkov musí byť zvláštne povolenie. Takéto povolenie zabezpečí u povoľujúceho orgánu zhotoviteľ.

Zhotoviteľ môže začať výrub stromov a likvidáciu kríkov až po obdržaní súhlasu pre túto činnosť.

2.5.3 Odstránenie nepoužitého materiálu

Nepoužitý materiál z výrubu stromov a kľčovania kríkov bude zhotoviteľ zneškodňovať v súlade s povolením na túto činnosť.

2.5.4 Rozmiestnenie prenosných dopravných značiek

Pokiaľ by si situácia na stavbe vyžadovala pri samotnej realizácii stavby spracovanie projektu dopravného značenia a následne riešiť osadzovanie prenosných dopravných značiek - zhotoviteľ musí na vlastné náklady zabezpečiť vypracovanie projektu dopravného značenia, ktorý zhotoviteľ predloží DI Polícii a stavebnému dozoru na schválenie. Na základe schváleného projektu dopravného značenia zabezpečí zhotoviteľ postup prác s ohľadom na dopravné značenie počas výstavby v predmetných komunikáciách.

2.5.5 Oznámenie o začatí stavby

Zhotoviteľ oznámi písomne stavebnému dozoru predpokladaný termín začatia prác min. 30 dní vopred. Stavebný dozor termín začatia prác oznámi povoľujúcemu orgánu - Okresnému úradu životného prostredia a Slovenskému vodohospodárskemu podniku š.p..

2.6 ZEMNÉ PRÁCE

2.6.1 Oznámenie o začatí práce

Termín začatia výkopových prác oznámi zhotoviteľ písomne stavebnému dozoru najneskôr 30 dní vopred a vyzve stavebný dozor (objednávateľa) aby oznámil začatie výkopových prác písomne najneskôr 15 dní pred začatím výkopových prác na Krajský pamiatkový úrad alebo právnickej osobe, ktorá bude vykonávať archeologický prieskum. Až po vzájomnej dohode stavebného dozoru so zástupcom Krajského pamiatkového úradu a následnom upovedomení zhotoviteľa, môže zhotoviteľ začať výkopové práce na stavbe, ktoré musí realizovať v súlade s požiadavkami a pokynmi zástupcu Krajského pamiatkového úradu.

Ak počas realizácie zemných prác bude odkrytý archeologický nález, je stavebník povinný postupovať v zmysle § 127 stavebného zákona, nález ihneď ohlásiť a urobiť nevyhnutné opatrení na jeho ochranu, pokiaľ o ňom nerozhodne stavebný úrad po dohode s orgánom štátnej správy na ochranu pamiatkového fondu alebo archeologickým ústavom.

Pri predpokladanom stretnutí a križovaní plynovodných rozvodov vykonať ručný výkop. V prípade obnaženia plynovodných sietí je možné ich znova zasypať iba so súhlasom SPP a.s.

Pri prácach dodržať STN 38 6413, STN 38 6415, STN 73 6005, TPP 702 01, TPP 702 01, TPP 702 02, energetický zákon č. 656/2004 Z.z. v platnom znení.

V prípade poškodenia izolácie na plynovodnom potrubí bezodkladne informovať pracovníkov SPP a.s., aby sa predišlo nožnej korózii plyn. rozvodov, úniku plynu a prípadnému výbuchu ZP.

Výkopové práce v ochrannom pásme plynovodu realizovať iba ručne.

Podľa zákona č. 656/2004 dodržať ochranné pásmo plynovodu.

Dodržať Priestorovú normu STN 73 6005 – minimálny súbeh novonavrhovanej kanalizácie od plynovodu minimálne 1,00 m, križovanie minimálne 0,50 m. Vo vzdialenosti menšej ako 1 m od plynovodov a plynových prípojok nesmú byť umiestnené žiadne šachty, prípadne betónové alebo oceľové podzemné základy.

Technický dozor investora bude priebežne kontrolovať všetky náležitosti, ktoré budú prebiehať počas výstavby.

Pri prácach v ochrannom pásme a ku každému výkopu pri ktorom dôjde k obnaženiu plynovodu a prípojok, pred zasypávaním prizvať pracovníkov SPP a.s. – distribúcia na kontrolu stavu izolácie, obsypu a dodržania priestorovej normy.

2.6.2 Odhumusovanie, odstránenie vrchnej časti pôdy

V úsekoch s humóznym povrchom musí zhotoviteľ zrealizovať odhumusovanie, t.j. zobratie ornice. Zobratie ornice sa zrealizuje na celú šírku pracovného pásu v hrúbke cca 200mm.

Tam, kde nie je humózný povrch, vrchnú časť nie je potrebné odstraňovať. V týchto úsekoch je celá hĺbka ryhy započítaná do výkopu.

2.6.3 Výkopy, rozsah výkopov

Výkopy rýh a výkopy pre zakladanie objektov je potrebné realizovať v rozsahu určenom projektovou dokumentáciou. V miestach výskytu podzemných vedení je povinnosťou

Trhovište, Bánovce nad Ondavou - kanalizácia a ČOV

Verejná súťaž

Súťažné podklady

zhotoviteľ a dať vytýčiť všetky súvisiace podzemné vedenia. Bez vytýčenia podzemných vedení nie je možné začať s výkopovými prácami. V miestach križovania podzemných vedení a v ich blízkosti (vodovod, plynovod, telefónne káble, elektrické káble, káblová televízia) je nutné zemné práce vykonávať ručne.

2.6.4 Postup výkopov

Pri výkope rýh pre gravitačné kanalizačné potrubia sa má postupovať proti sklonu potrubia. Pri výkopových prácach treba zaistiť trvale os a výškové uloženie potrubia.

Po hrubom výkope treba odstrániť všetky nerovnomernosti dna ryhy a upraviť dno do predpísaného sklonu a tvaru. V zastavanom území otvárať pracovné úseky dĺžky max. 100 m. Až po ich skompletizovaní a uvedení do pojazdného stavu je možné s výkopovými prácami postupovať ďalej.

Pri výkope pre zakladanie objektov je nutné postupovať podľa spracovanej projektovej dokumentácie pre realizáciu a podľa „Časti 4 - Špecifické požiadavky“. Dôležitou požiadavkou je, aby otvorenie stavebných jám (výkopové práce väčšieho rozsahu resp. veľkej hĺbky) bolo realizované v relatívne suchom období, nakoľko daždivé počasie môže znížiť základovú škáru v predmetných geologických pomeroch tak, že nebude možné pokračovať vo výstavbe až do doby jej uschnutia a zreparovania, resp. na pokračovanie výstavby budú potrebné nemalé finančné prostriedky navyše oproti rozpočítaným (následné vylepšovanie vlastností základovej škáry). V prípade priaznivého počasia bude aj výdatnosť prvého zavodneného horizontu nižšia.

Základovú škáru je potrebné chrániť proti:

- nakypreniu
- vysušeniu
- premočeniu (rozbreďaniu)
- premrznutiu
- pojazdom ťažkých mechanizmov – prehnetiu
- vyplaveniu jemných častíc zemín pri čerpaní podzemnej vody
- prelomeniu od nátlaku podzemnej vody

Pred zahájením výkopových prác je nutné vytýčiť všetky podzemné rozvody a vedenia. Pozornosť je nutné venovať aj prípadným nadzemným vedeniam.

2.6.5 Výkop nepoužiteľného materiálu

Keď by bolo dno ryhy alebo stavebnej jamy porušené mrazom, vodou alebo nakyprené, zhotoviteľ zabezpečí odstránenie tejto vrstvy a v miestach bez podzemnej vody ju nahradí betónom C 8/10.

V miestach s podzemnou vodou treba odstránenú vrstvu nahradiť zhutnenou vrstvou štrku v celej šírke ryhy alebo stavebnej jamy. Podobným spôsobom treba upraviť prekopané dno ryhy, alebo stavebnej jamy.

2.6.6 Ukladanie výkopov

Zemina z výkopu rýh a ornica z pracovného pásu bude ukladaná pozdĺž ryhy v rámci pracovného pásu. Ornica oddelene od výkopu. Iba kde nie je priestor na ukladanie zeminy pozdĺž výkopu, bude zemina z výkopu rýh odvážaná na dočasnú skládku. Odvoz aj spätný dovoz zeminy si zabezpečuje zhotoviteľ na vlastné náklady.

V úsekoch s humóznym povrchom sa po zásype rýh musí rozprestrieť ornica. Výtlačná kubatúra pri výstavbe bude použitá na úpravu terénu – obsypy objektov ČOV alebo sa odvezie na stavebným dozorom určené miesto.

2.6.7 Zabezpečenie výkopov

Zabezpečenie výkopov je špecifikované v spracovanej realizačnej projektovej dokumentácii.

Výkopy rýh v sa budú zabezpečovať prílohným pažením. Stavebné jamy objekty ČOV budú vo väčšine prípadoch v otvorených výkopoch.

Pred výkopom v blízkosti stavieb je zhotoviteľ povinný zabezpečiť fotodokumentáciu a statický posudok pre prípad, že stavebnou činnosťou môže byť narušená statika existujúcich stavieb.

2.6.8 Odvodňovanie výkopov

Odvodňovanie výkopov rýh sa bude realizovať ukladaním drenáže v dne ryhy, ktorá bude zaistená do zbernej šachty z betónových skruží hĺbky 1,0 m, z ktorej sa voda bude odčerpávať.

Funkcia drenáže v dne ryhy sa končí po uložení potrubia. Nesmie sa zapojiť do vybudovanej stoky.

Odvodňovanie stavebných jám je riešené odčerpávaním podzemnej vody zo zberných šacht vyhotovených z betónových skruží pod dnom stavebných jám. Do zberných studní je voda dopravovaná drenážou.

2.6.9 Zásypy, zhutňovanie zásypov

Obsypávka potrubia vhodnou zemínou sa robí s hutnením vo vrstvách najviac 150 mm vysokých do výšky aspoň 300 mm nad vrchol potrubia. Obsypávka sa môže zhutniť pri potrubíach profilu nad 600 mm aj vo vrstvách do 250 mm, keď je zaistené, že nenastane posun potrubia. Maximálne zrno obsypávky je 30 mm, pri rúrach z PVC 20 mm. Pri obetónovaných rúrach sa konštrukcia zásype do výšky 300 mm nad vrch materiálom vhodným na obsypávku s maximálnym zrnom 30 mm.

Na obsypávku a zásypávku potrubia a na drenáž sa nesmie použiť materiál, ktorý by mohol pôsobiť škodlivo na materiál potrubia a na podzemnú vodu.

Pri zhutnení obsypávky a zásypávky potrubia nesmie nastať výškové alebo smerové jeho vybočenie z pôvodnej polohy.

Zásyp ryhy nad obsypávkou sa urobí vo vrstvách 300 mm vysokých za stáleho zhutňovania. Pri zasypávke sa použije taký technologický postup, ktorý vylučuje mechanické poškodenie potrubia.

Pre obsyp a zásyp je určená miera zhutnenia 90% PS.

Ihneď po ukončení zasypávky treba urobiť konštrukciu dotknutej komunikácie (vozovky, chodníky) tak, aby bola zjazdná, alebo schodná. Zasypávka sa na voľnom teréne proti pôvodnému terénu primerane prevýši a vrchná vrstva sa na poľnohospodárskych pozemkoch urobí z ornice. Obsypy objektov ČOV a mieru ich zhutnenia je treba zrealizovať podľa určenia v projektovej dokumentácii.

Kontrolné skúšky miery zhutnenia sa budú vykonávať na miestach, kde je pochybnosť, že nebola dodržaná kvalita zhutnenia, resp. neboli dodržané parametre zhutňovania predpísané projektom. Miesta na vykonávanie skúšok miery zhutnenia určí stavebný dozor.

Kontrola zhutnenia pri nesúdržných materiáloch z odobratých vzoriek sa bude vykonávať z každých začatých 2000 m³, pokiaľ nie sú projektom stanovené prísnejšie požiadavky. Pri nepriamych metódach určí početnosť skúšok projekt resp. ak tomu tak nie je, je potrebné zvýšiť početnosť skúšok pri nepriamych metódach najmenej na trojnásobok početností priamych metód. Kontrolu miery zhutnenia pomocou nepriamych metód stanovuje STN 73 6133.

V prípade nevyhovujúceho výsledku skúšky, reprezentujúcej stanovený objem zeminy, je nutné nevyhovujúcu vrstvu (časť objektu) dohutniť, upraviť alebo vymeniť, aby sa dosiahli predpísané kritéria. Sypaninu je nutné vymeniť vtedy, keď ďalším zhutňovaním alebo úpravou nie je možné dosiahnuť požadovanú mieru zhutnenia.

2.6.10 Autorský dozor projektanta

Po zrealizovaní výkopových prác zhotoviteľ zvolá posúdenie dna stavebnej jamy resp. dna ryhy zodpovedným projektantom a stavebným dozorom, ktorí zápisom v stavebnom denníku buď dajú súhlas k ďalšiemu postupu prác, alebo prijmú opatrenia na zlepšenie základových pomerov.

2.7 ÚLOŽISKÁ, DOČASNÉ A TRVALÉ SKLÁDKY ZEMINY

2.7.1 Úložiská a skládky

Vybúranú časť komunikácii vrátane asfaltu musí zhotoviteľ odviezť na legálnu skládku odpadu stavebného materiálu.

Prebytočnú výkopovú zeminu a kamenivo zhotoviteľ odvezie na určenú trvalú skládku prebytočnej zeminy a kameniva.

Výkopovú zeminu a kamenivo, ktorá sa má použiť na spätný zásyp bude zhotoviteľ ukladať pozdĺž ryhy v rámci pracovného pásu, prípadne do priestorov určených ako dočasné úložisko výkopovej zeminy a kameniva.

2.7.2 Odvoz zeminy

Odvoz zeminy sa bude realizovať po štátnych cestách a miestnych komunikáciách. Zhotoviteľ je povinný urobiť také opatrenia, aby nedochádzalo k znečisteniu ciest blatom a zvyškami zeminy. Musí zabezpečiť bezpečnosť cestnej premávky, výstupy na verejné komunikácie a to vhodným značením a zabezpečovaním proti možnému riziku vyplývajúceho zo stavebnej činnosti.

2.7.3 Zhutňovanie skládok

Na zhutňovanie dovezenej zeminy na skládku nie sú osobitné požiadavky. Skládka sa bude iba zarovnávať. Zhutňovanie sa bude realizovať iba pojazdným vozidlom dovážajúcich zeminu na skládku.

2.8 BETONÁRSKE PRÁCE

2.8.1 Výroba betónu

V rámci predmetného projektu je betón použitý na nasledovné stavebné konštrukcie:

- podkladné betóny pod betónové konštrukcie
- monolitické spodné časti vstupných a spojovacích kanalizačných šacht
- betónové resp. železobetónové konštrukcie objektov ČOV
- osadzovanie obrubníkov chodníka
- betónové konštrukcie pri obnove výstavbou poškodených ciest

Zhotoviteľ je povinný predložiť stavebnému dozoru atesty od výrobcu betónu, použitých materiálov a atesty skúšok pre odoberané vzorky všetkých použitých druhov a tried betónov. V projektovej dokumentácii sú uvádzané triedy a druhy betónov podľa pôvodného, ale aj nového označenia.

Charakteristika jednotlivých tried betónov podľa pôvodného ako aj nového označenia sú v následnej tabuľke. Charakteristiky betónu (MPa)

STN 73 1201	B 15	B 20	B 25	B 30	B 35	B 40	B 45	B 50	B 55	B 60
R_{bg}^*										
R_{bn}, R_{bh}	11,00	15,00	18,50	22,00	25,50	29,00	32,00	36,00	39,50	43,00
R_{bd}	8,50	11,50	14,50	17,00	19,50 22,00		25,00	27,50	30,00	33,00
R_{btd}	0,75	0,90	1,05	1,20	1,30	1,40	1,45	1,55	1,60	1,65