

Technická špecifikácia

OBSAH

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

16 Zdravie a bezpečnosť pri práci

SKRATKY

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

D	Priemer
DĹ. <i>resp.</i> dĺ.	Dĺžka
HR. <i>resp.</i> hr.	Hrúbka
ZV	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
m ³ /d	Metre kubické za deň
kg/d	Kilogram za deň
m ²	Metre štvorcové
ha	Hektár
m n. m.	Metrov nad morom
°C	Stupňov Celzia
SR	Slovenská republika
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
HSV	Hlavná stavebná výroba
PSV	Pomocná stavebná výroba
Súb. <i>resp.</i> sub.	Súbor
MPT	Maximálny prevádzkový tlak
vr.	Vrátane

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

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

1 ÚVOD

1.1 Charakteristika územia

Riešené územie je vymedzené hranicou katastrálneho územia obce Kysak. Kataster sa rozprestiera v nadmorskej výške 255 - 570 m na úpätí Slovenského Rudohoria, obkolesená na severe a severozápade masívom Čierna hora, na východe výbežkami Slanských vrchov a z juhu sa rozprestiera Košická kotlina.

Obec leží vo výške 298 metrov nad morom a je situovaná na pravom brehu rieky Hornád, do ktorej sa neďaleko obce vlieva ľavostranný prítok – Svinka. Na severozápad od obce sa vypína vrch Hrad, na ktorom sa nachádzajú zvyšky hradnej architektúry hradu Kysak. Hydrogeograficky prináleží územie obce do povodia rieky Hornád.

Katastrálne územie sídla tvorí poľnohospodárska pôda (orná pôda, záhrady, trvalé trávnaté porasty) a nepoľnohospodárska pôda (lesy, vodné plochy, ostatné plochy a zastavané plochy) s celkovou výmerou 1089,98 ha a počtom obyvateľov 1386 (údaj k roku 2007).

Priemerná ročná teplota je 8 - 9 °C, priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje 630 mm.

Katastrálne územie obce susedí na východe s katastrom obce Trebejov, na severe s katastrom obce Obišovce, na západe s katastrom obce Veľká Lodina, na juhu s katastrom obce Sokol'. Obec sa rozkladá podstatnou časťou v podhorí hradného kopca, iba východná, priemyselná časť sa rozprestiera na riečnej nive Hornádu a je oddelená od obytného územia obce železnicou.

Rekreačnú funkciu plnia záhradkárske lokality, umiestnené prevažne okolo toku Hornádu.

V súčasnosti žije v obci Kysak 1409 obyvateľov, čo predstavuje 1,23 % z celkového počtu obyvateľov okresu Košice - okolie. Celková rozloha katastrálneho územia obce je 1 092,48 ha, priemerná hustota osídlenia 127 obyvateľov na 1 km².

Obcou preteká miestny potok Paladzínsky potok, ktorý preteká pozdĺž miestnej komunikácie pri stavenisku projektovanej ČOV a ďalej jestvujúcim kanálom pod železničnou traťou do rieky „Hornád“. „Paladzínsky potok“ je recipientom pre jestvujúcu štrbinovú nádrž a pripravovanú mechanicko-biologickú ČOV Kysak. Odtok vyčistenej vody je zaústený do „Paladzínskeho potoku“ niekoľko metrov pred jeho zaústením do kanálu popod železničnú trať.

Obec Kysak má vybudovanú v severnej časti obce splaškovú kanalizáciu, ktorá bola zrealizovaná v roku 1967 o celkovej dĺžke 2 320 m. Povolenie na trvalé užívanie bolo vydané v roku 1978.

Z ďalších podzemných inžinierskych sietí je v obci vybudovaný plynovod, vodovod a v obci sú uložené telekomunikačné káble. V obci je riešené nadzemné elektrické vedenie, miestny rozhlas a káblová televízia. Všetky tieto nadzemné aj podzemné vedenia je nutné počas výstavby kanalizácie rešpektovať.

Staveniskom kanalizácie bude asfaltová komunikácia III. triedy a v prevažnej väčšine spevnené plochy miestnych komunikácií a zelené pásy pozdĺž miestnych komunikácií. Pre realizáciu je potrebné sprístupniť pozemky pre výstavbu kanalizačných potrubí a pre výstavbu navrhovaných čerpacích staníc. Stavba si vyžaduje v lokalite navrhovanej výstavby stoky AD-1, ktorá je z časti vedená po záhradách, výrub tenko-kmeňových drevín náletového porastu.

Vytýčenie podzemných vedení

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

1.2 Klimatické podmienky

Klimatické podmienky sú ovplyvňované kontinuálnym charakterom podnebia. Klíma v regióne je teplá a mierne vlhká. Priemerná ročná teplota sa pohybuje v rozpätí od 7,7 do 10,5 °C, pričom v posledných rokoch badať mierne zvýšenie priemernej teploty, pri menšej zrážkovej činnosti a pri súčasnom nameraní väčšej sumy slnečného svitu za rok.

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

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

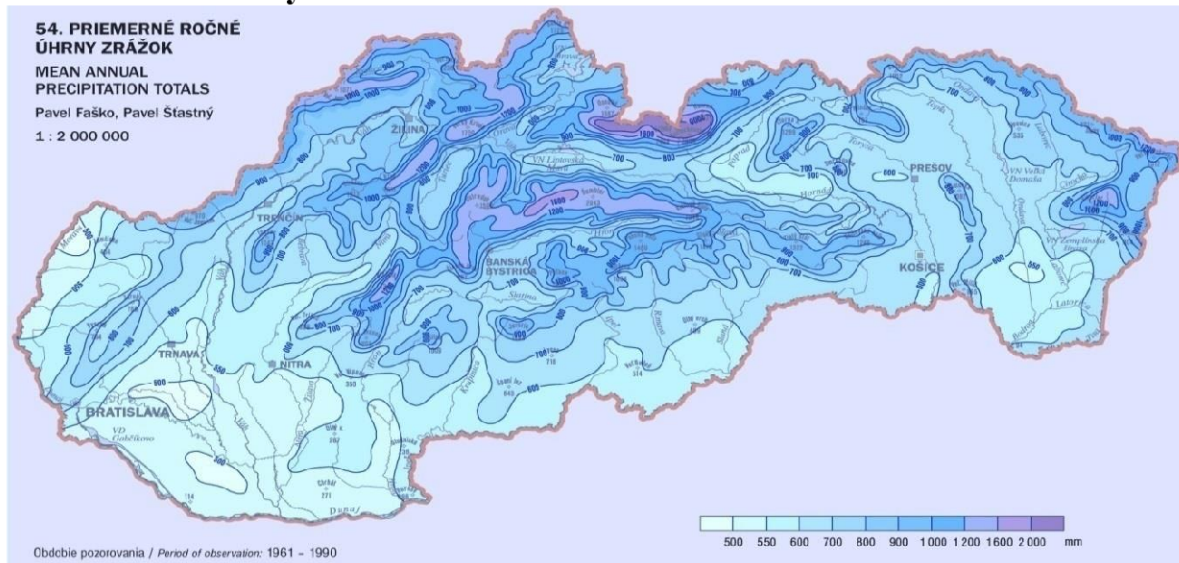
Priemerné počasie pre Košice

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

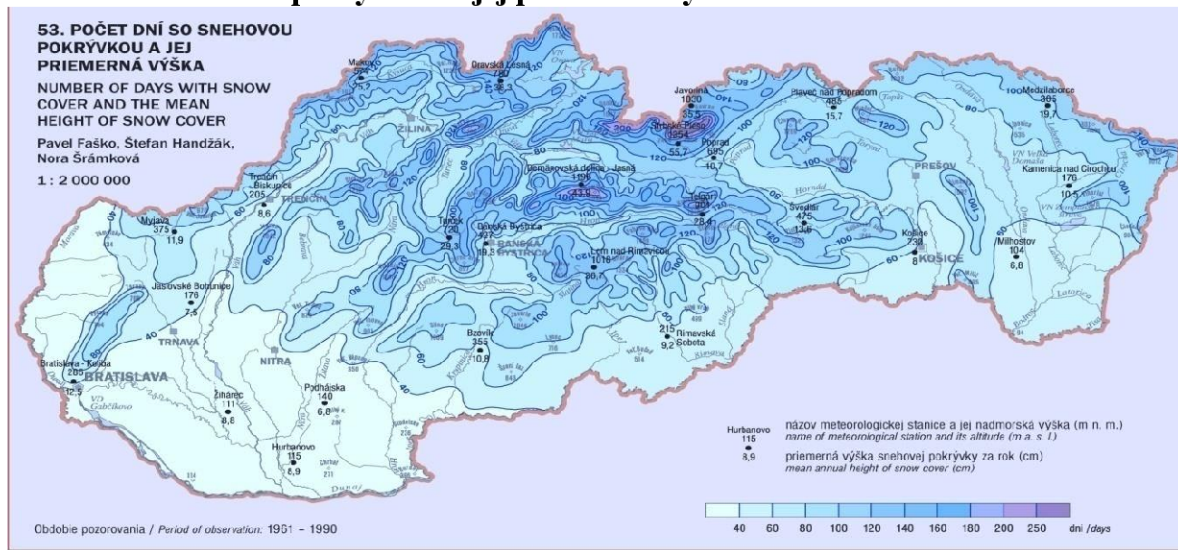
Zdroj: Weather Underground (2013) 7. marec 2015

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

Priemerné ročné úhrny zrážok za obdobie 1961-1990



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



2 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

2.1 Rozsah projektu

Projekt rieši splaškovú kanalizáciu celej obce Kysak, ktorá bude zaústená do pripravovanej stavby novej mechanicko-biologickej ČOV s nasledovným členením na stavebné objekty a prevádzkové súbory:

Stavebné objekty

- SO 01 - Stoková sieť
- SO 02 - Kanalizačné prípojky
- SO 03 - Káblové NN prípojky k ČS

Prevádzkové súbory

- PS 01 - Technologické zariadenie ČS

2.2 Údaje o rozsahu projektu

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

- Celková dĺžka splaškovej kanalizačnej siete	... 4 546 m
- Gravitačná stoková sieť	... 4 328 m
- Tlaková kanalizácia na stokovej sieti	... 218 m
- Kanalizačné prípojky	
- počet	... 210 ks
- celková dĺžka	... 1300 m
- Prečerpávacie stanice na kanalizačnej sieti	... 2 ks
- Priemerné množstvo odvedených splaškových vôd:	
- Q_{24}	... 297 m ³ /deň = 12,375 m ³ /hod = 3,438 l/s
- Výpočtové množstvo pre kanalizačnú sieť:	
- $Q_{H,MAX}$ =	... 37,125 m ³ /hod = 10,313 l/s
- Odvedené znečistenie do ČOV:	
- BSK ₅	- množstvo ... 88,2 kg/deň
	- koncentrácia ... 297 mg/l

- CHSK	- množstvo	... 176,4 kg /deň
	- koncentrácia	... 594 mg/l
- NL	- množstvo	... 80,85 kg /deň
	- koncentrácia	... 272 mg/l

Počet ekvivalentných obyvateľov ... 1 470 obyvateľov

Navrhovanou kanalizáciou sú odvádzané iba splaškové odpadové vody. Odtok dažďových vôd nie je riešený.

SO 01 - Stoková sieť

Stoková sieť je riešená na odvedenie splaškových odpadových vôd. Pre celú stokovú sieť, gravitačnú časť, sa navrhujú **plnostenné hladké kanalizačné rúry PP SN10 DN 300 (D315x11,4)** podľa STN EN 1852-1, 1852-2. Výtlačné potrubie z ČS1 a ČS2 je navrhnuté z rúr HDPE DN 65.

Stoková sieť obce Kysak pozostáva z nasledovných stôk :

- stoka	AA	PP	DN 300	209 m
- stoka	AB	PP	DN 300	692 m
- stoka	AB-1	PP	DN 300	274 m
- stoka	AC	PP	DN 300	621 m
- stoka	AD	PP	DN 300	457 m
- stoka	AD-1	PP	DN 300	412 m
- stoka	AD-2	PP	DN 300	86 m
- stoka	AE-1	PP	DN 300	235 m
- stoka	AF	PP	DN 300	130 m
- stoka	AF-2	PP	DN 300	231 m
- stoka	B	PP	DN 300	490 m
- stoka	BA	PP	DN 300	404 m
- stoka	BA-1	PP	DN 300	66 m
- stoka	BB	PP	DN 300	73 m
- stoka	BC	PP	DN 300	74 m
- výtlačné potrubie		HDPE	DN 65	92 m
Spolu:				4546 m
z toho:		PP DN 300 – 286 m		
		HDPE DN 65 – 126 m		

Výtlačné potrubie z ČS1 bude zaústené do šachty na jestvujúcom kanalizačnom zberači. Potrubie bude v šachte ukončené kolenom a dno šachty sa opatrí čadičovým obkladom.

Výtlačná časť stoky AD-1 z ČS2 bude zaústená do najbližšej navrhovanej šachty na kanalizačnom potrubí. Potrubie sa zaústi nad dno šachty v šachte ukončené kolenom.

Upozornenie: navrhované stoky, ktoré budú zaistené do jestvujúcich šácht na starej kanalizačnej sieti je nutné začať realizovať od miesta napojenia na jestvujúcu šachtu, nie od konca navrhovanej stoky.

Vstupné kanalizačné šachty plastové

Na kanalizácii je navrhnutých 146 ks vstupných a sútokových šácht, ktoré budú ukončené liatinovým poklopom DN 600 so zaťažením A15 - D400 podľa umiestnenia šachty. Vstupné revízne a lomové šachty sú navrhnuté plastové z polypropylénu (celá šachta musí byť z polypropylénu, kombinácia PP s PE/PVC nie je dovolená), DN1000.

Čerpacie stanice ČS1 a ČS2 a šachty s hrablicovým košom

Predmetné stavebné objekty sú riešené ako podzemné prefabrikované ŽB nádrže a budú slúžiť na umiestnenie zariadení na prečerpávanie odpadových vôd, resp. hrablicového koša.

SO 02 - Kanalizačné prípojky

Kanalizačné prípojky sú navrhované z hladkých kanalizačných rúr PP DN 150 mm, v počte 210 ks, o celkovej dĺžke 1300 m.

Pripojenie jednotlivých kanalizačných prípojok na stokovú sieť bude cez PP odbočky DN 300/150 - 45° - 210 ks, ktoré sa osadia na stokovej sieti a prípojka sa na ňu napojí PP kolenom 150/45° - 210 ks. Trasu prípojky navrhujeme v priamom smere a jednotnom sklone. Min. dovolený sklon prípojky DN 150 je 2%. Trasovanie jednotlivých prípojok je potrebné konzultovať s majiteľom pripájanej nehnuteľnosti pred realizáciou prípojok. Ak sa na vybudovanú prípojku užívateľ po uvedení diela do prevádzky nenapojí, je potrebné ju zaslepiť.

Revízne šachty

Z kanalizačných prípojok sa v rámci stavby zriadi verejná časť, t.j. úsek od kanalizačnej stoky po hraničnú čiaru pozemku. Verejná časť prípojky sa ukončí revíznou šachtou. Domové revízne šachty sú navrhované kruhové z PP DN 400 s plastovým poklopom vrátane stúpadiel alebo rebríka. Počet revíznych šácht – 210 ks.

SO 03 - Káblové NN prípojky k ČS

Odberné elektrické zariadenie: Elektrickú prípojku NN pre predmetnú čerpaciu stanicu ČS1 je z dôvodu majetko-právneho rozdelenia rozdelená do dvoch častí – majetok VSD a.s. (SO 03.1) a majetok investora (SO 03.2).

Majetok investora: Z jestv. skrine SPP2 CD IV P1 vyústiť kábel AYKY-J 4 x 16, viesť ho dolu podp. bodom v oceľovej chráničke príslušného priemeru. Horný otvor chráničky utesniť proti zatekaniu dažďovej vody.

Kábel AYKY-J 4 x 16 viesť v zemi v ryhe s ukončením v navrh. elektromerovom rozvádzači ER – P. Celková dĺžka trasy NN prípojky pre ČS1 Kysak je 91 m.

Odborné elektrické zariadenie: Elektrickú prípojku NN pre predmetnú čerpaciu stanicu ČS2 je z dôvodu majetko-právneho rozdelenia rozdelená do dvoch častí – majetok VSD a.s. (SO 03.1) a majetok investora (SO 03.2).

Majetok investora: Z jestv. skrine SPP2 CD IV P1 vyústiť kábel AYKY-J 4 x 16, viesť ho dolu podp. bodom v oceľovej chráničke príslušného priemeru. Horný otvor chráničky utesniť proti zatekaniu dažďovej vody.

Kábel AYKY-J 4 x 16 viesť v zemi v ryhe s ukončením v navrh. elektromerovom rozvádzači ER – P. Celková dĺžka trasy NN prípojky pre ČS2 Kysak je 10 m.

PS 01 - Technologické zariadenie ČS

Účelom navrhovaného zariadenia predmetných kanalizačných čerpacích staníc na sieti je zabezpečiť prečerpanie splaškových odpadových vôd z každej príslušnej čerpacej šachty do gravitačnej kanalizácie. Navrhnuté sú dve kanalizačné čerpacie stanice ČS1 a ČS2.

Základné technické údaje ČS1

Výkon čerpacej stanice:

- prečerpávané množstvo: ... Qč = 2,5 l/s + 100% rezerva

- dopravná výška: ... Hč = cca 8,2 m

Výtlačné potrubie z čerpacej šachty: ... DN 65 – nerez

Základné technické údaje ČS2

Výkon čerpacej stanice:

- prečerpávané množstvo: ... Qč = 2,5 l/s + 100% rezerva

- dopravná výška: ... Hč = cca 7-8,2 m

Výtlačné potrubie z čerpacej šachty: ... DN 65 - nerez

Popis technologického zariadenia kanalizačných ČS

Splaškové odpadové vody z príslušnej kanalizačnej stoky obce Kysak, ktoré nie je možné odvieť gravitačne, budú zaústené a zhromažďované v jednotlivej kanalizačnej čerpacej stanici - riešené ako podzemné šachty. Pred každou jednotlivou ČS bude riešená šachta s hrablicovým košom.

Splaškové odpadové vody budú vtekať gravitačne potrubím PP DN 300 do jednotlivej šachty s hrablicovým košom, v ktorom budú zachytávané hrubé nečistoty. V predmetných šachtách bude kanalizačné potrubie zaústené do navrhnutého nerezového hrablicového koša vybaveného spúšťacím a vyťahovacím zariadením. Hrablicový kôš v jednotlivej šachte bude vyťahovateľný po dvoch nerezových vodiacich tyčiach z nehrdzavejúcej ocele (oceľ tr.17), ukotvený na dne šachty a v stene šachty, dodaný vrátane vyťahovacej reťaze a lanka. Z jednotlivej šachty s hrablicovým košom odtekajú prečistené splaškové odpadové vody, ktoré sú zbavené hrubých nečistôt, do príslušnej šachty kanalizačnej čerpacej stanice. Prečerpávanie splaškov z každej jednotlivej šachty kanalizačnej ČS bude jedným prevádzkovým a jedným rezervným ponorným kalovým čerpadlom vybaveným zabudovaným zariadením zabezpečujúcim prečerpanie všetkých nečistôt obsiahnutých v splaškových odpadových vodách,

v prevedení do mokrej nádrže na dve vodiace tyče a pätkové koleno, vrátane tepelnej ochrany motora, sondy prieniku kvapaliny a monitorovacej jednotky.

Každé čerpadlo v jednotlivej čerpacej stanici bude opatrené samostatným výtláčnym potrubím DN 50 (nerez – oceľ tr. 17), na ktorom bude osadená guľová spätná klapka DN 50, za guľovou spätnou klapkou bude potrubie rozšírené prechodkou na DN 65 a na vertikálnej časti každého výtláčneho potrubia DN 65 budú ešte osadené závitové gumové kompenzátory DN 65. Na horizontálnej časti každého samostatného výtlaku každého čerpadla bude osadený nožový nerezový medziprírubový uzáver (šúpatko) na splaškovú odpadovú vodu DN 65 s predlžovacou tyčou, vrátane ovládania na kľúč, aby bolo zabezpečené ovládanie armatúr cez poklop nožového uzáveru osadeného v stropnej doske každej jednotlivej čerpacej stanice. Samostatné výtlaky každého čerpadla DN 65 sa za objektom jednotlivej čerpacej stanice spájajú sa do jedného spoločného výtlaku DN 65 – potrubie z nerez (z ocele tr. 17). Tento spoločný výtlak je cca 1m za jednotlivou čerpacou stanicou ukončený univerzálnou spojkou DN 65 pre spájanie potrubí s hladkým koncom z rôznych materiálov s max. osovou odchýlkou $\pm 8^\circ$. Ďalej je výtlak z každej jednotlivej čerpacej stanice riešený v rámci stavebnej časti objektu.

Na odvetranie šachty každej jednotlivej čerpacej stanice je zo šachty vyvedené potrubie DN 50 (oceľ tr. 17), ktoré bude vyvedené na vhodnom mieste, v blízkosti rozvádzača, nad terén a opatrené proti poveternostným vplyvom 2 x kolenom DN 50 a na oboch koncoch potrubia mriežkou proti hmyzu.

Čerpadlá v jednotlivej čerpacej stanici budú ovládané automaticky v závislosti na výške hladiny odpadovej vody v príslušnej kanalizačnej čerpacej šachte od plavákových spínačov. Predmetom riešenia PS 01 je aj napojenie a ovládanie čerpadiel v jednotlivej čerpacej stanici, ich striedanie v prevádzke, ako aj rádiový telemetrický diaľkový prenos dát v rozsahu zodpovedajúcom potrebám ako aj charakteru budúcej prevádzky.

Súčasťou každej čerpacej stanice bude typový elektrorozvádzač s telemetriou do vonkajšieho prostredia s uzamykateľnými dvierkami, s telemetriou kompatibilnou so systémom, ktorý je v súčasnosti využívaný prevádzkovateľom, vrátane kompletnej elektroinštalácie aj s jedným havarijným plavákovým spínačom, pre dve ponorné čerpadlá, ktoré budú ovládané v závislosti na výške hladiny vody v šachte od dvoch plavákových spínačov.

Z každej kanalizačnej čerpacej stanice bude do dispečingu VVS (miesto určí investor v čase realizácie) zabezpečený rádiový telemetrický prenos údajov, kompatibilný so systémom, ktorý v súčasnej dobe využíva prevádzkovateľ.

2.3 Zdôvodnenie a cieľ projektu

Nutnosť výstavby rozšírenia kanalizácie v obci Kysak sa odôvodňuje najmä potrebou ochrany podzemných a povrchových vôd pred ich znečistením splaškovými odpadovými vodami. Súčasný spôsob likvidácie odpad. vôd, a to cez žumpy, ktoré v mnohých prípadoch nie sú nepripustné, je už neúnosný, neekonomický, a preto v značnej miere ohrozuje životné prostredie.

Cieľom projektu je zabezpečiť minimálne 85%-nú napojenosť obyvateľov obce Kysak na verejnú kanalizáciu.

3 VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

3.1 Všeobecne

Aby predmetná kanalizácia spĺňal svoj účel, musí byť budovaná ako celok. Stavba má byť v súlade s najmodernejšími technológiami a súčasným trendom technického rozvoja.

Pri realizácii predmetnej stavby je nutné venovať pozornosť a osadzovať materiály a zariadenia iba také, ktoré zohľadňujú nasledovné aspekty:

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

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

3.2 Minimálny rozsah prác

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

3.3 Minimálna projektovaná životnosť

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

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

3.4 Predpisy a normy

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

4 VYKONANÉ PRIESKUMY

4.1 Geologický prieskum

Inžiniersko-geologický prieskum v lokalite stavby (zrealizovaný v rámci spracovania projektovej dokumentácie) - vypracoval: MONTANA s.r.o., Ing. Zoltán Spišák a Ing. Miloš Varga.

Záverečné zhodnotenie inžiniersko-geologického prieskumu:

Základové pomery pre objekt ČOV boli overené tromi prieskumnými vrtmi do hĺbky 8,0 m pod úrovňou terénu. Zistené inžinierskogeologické pomery staveniska s častými vertikálnymi a horizontálnymi zmenami litologických typov kvartérnych hornín a výskytom hornín predkvartérneho podložia sú odrazom postavenia územia na okraji aluviálnej nivy Hornádu, s prechodom do strmého svahu budovaného mezozoickými kremencami.

Základové pomery staveniska hodnotíme ako zložité, základová pôda sa v rozsahu stavebného objektu miesto od miesta podstatne mení, vrstvy majú premenlivú hrúbku a sú nepravidelne uložené. Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 7,3 až 7,8 m, ustálila sa v hĺbke 6,1 až 6,8 m pod terénom.

Základová pôda v projektovanej hĺbke zakladania objektu 4,5 m pod terénom je sčasti tvorená málo únosnými a stlačiteľnými zeminami mäkkej konzistencie triedy F2. Na elimináciu nerovnomerného sadania objektu odporúčame základovú konštrukciu založiť na zhutnenom štrkovom lôžku s hrúbkou min. 50 cm. Podľa zistených inžinierskogeologických pomerov staveniska a jeho situovania na okraji aluviálnej nivy Hornádu odporúčame objekt zakladať v paženom stavebnom výkope. Pri výkopových prácach je potrebné uvažovať s prítomnosťou úlomkov mezozoických hornín veľkosti 20-30 cm, miestami až do 60 cm.

V projektovanej trase kanalizácie obce boli zrealizované dva prieskumné vrty do hĺbky 3,0 m pod terénom. Vrty do uvedenej hĺbky overili kvartérne, súdržné zeminy triedy F2, F4 a F6, hladina podzemnej vody nebola zachytená. Na základe terénnej rekognoskácie trasy kanalizácie predpokladáme aj výskyt zemín s vyšším podielom úlomkov hornín a štrkových valúnov.

Triedy ťažiteľnosti zemín a predpokladaný percentuálny objem vychádza z výsledkov dvoch overovacích prieskumných vrtov a terénnej rekognoskácie projektovanej trasy kanalizácie.

Súdržné zeminy triedy F6 a F4 zaraďujeme do 2. triedy ťažiteľnosti s predpokladaným objemom cca 35 % z celkového objemu vykopanej zeminy.

Súdržné zeminy triedy F2 s vyšším percentuálnym obsahom úlomkov hornín predkvartérneho podložia zaraďujeme do 3. triedy ťažiteľnosti s predpokladaným objemom 60 % z vykopanej zeminy. Skalné horniny triedy R4 zaraďujeme do 5. triedy ťažiteľnosti a predstavujú zhruba 5% objemu vyťaženej zeminy.

V projektovanom úseku kanalizácie v spodnej časti údolia bezmenného potoka predpokladáme úroveň hladiny podzemnej vody v hĺbke 1,5 – 2,0 m pod terénom.

4.2 **Geodetické práce**

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

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

Súradnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Trieda presnosti: 3

Rozsah prác: Rozsah merania je určený dodanou dokumentáciou.

Použité podklady: Projektová dokumentácia dodaná objednávateľom

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

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

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

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

Podrobné mapovanie

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

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

5 PLÁN OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

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

Plán ochrany ŽP musí zahŕňať:

- plán ochrany pred znečistením podzemných a povrchových vôd od ropných látok, stavebných materiálov a chemikálií ako výsledkov stavebnej činnosti
- miesto určené pre výkopový materiál a materiál z búracích prác
- spôsob zhodnotenia, resp. zneškodnenia vzniknutých odpadov zo stavby
- miesto určené na vypúšťanie z odvodňovacích systémov a vypúšťanie vody po tlakových skúškach
- ochrana pred hlukom (protihlukové opatrenia)
- návrh na zamedzenie znečistenia ovzdušia
- plán na zabezpečenie čistoty okolia (riešenie odvozu komunálneho odpadu a odpadov zo stavby)
- hygienické zariadenie

Uchádzač predloží spolu s návrhom plánu Ochrany životného prostredia súčasne aj návrh Protipovodňového plánu.

6 POVINNOSTI ZHOTOVITEĽA

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

6.1 Vybavenie pre stavebný dozor

Vybavenie zabezpečené zhotoviteľom stavebných prác:

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

- Kanceláriu pre hlavného inžiniera o ploche 15 m² vybavenú kancelárskym nábytkom
- Kanceláriu pre stavebný dozor - pozemné stavby o ploche 10 m² vybavenú kancelárskym nábytkom, počítačom, internetom a kopírkou

- Kanceláriu pre stavebný dozor - technické, technologické a energetické vybavenie stavieb o ploche 10 m² vybavenú kancelárskym nábytkom
- Zasadaciu miestnosť o ploche 20 m² - vybavenú nábytkom
- Sociálne zariadenie - WC, umývadlo a sprchu
- Vyhradené parkovisko pre 3 autá

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

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

Náklady musia byť započítané do celkovej ceny diela.

6.2 Vytyčovací práce

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

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

Zhotoviteľ musí zabezpečiť geodetický elaborát - porealizačné zameranie stavby

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

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

6.3 Stavebný denník

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

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

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

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

6.4 Projektová dokumentácia a inžinierska činnosť

V prípade, ak zhotoviteľ pri realizácii stavby zapracuje konkrétny typ zariadenia, ktoré musí mať požadované parametre podľa realizačnej PD, avšak jeho realizácia koliduje s ďalšími časťami realizačnej PD (napr. stavebnou), je zhotoviteľ povinný túto PD na vlastné náklady prispôbiť v rámci výrobnéj dokumentácie, vrátane zmeny realizačnej PD. Pred začatím takejto činnosti, musí byť predmet a rozsah dokumentácie konzultovaný a schválený zástupcom investora, stavebným a autorským dozorom.

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

Pred začatím stavebných prác v úseku ciest zhotoviteľ zabezpečí aktuálny projekt dopravného značenia, jeho schválenie a požiadava o povolenie na zvláštne užívanie ciest, povolenie na úplnú alebo čiastočnú uzávierku cesty a určenie dopravného značenia.

6.5 Vlastníctvo k stavebným pozemkom

Zhotoviteľ zistí vlastníctvo a zabezpečí prístup k stavebným pozemkom a všetky povolenia potrebné ku stavebným prácam vykonávaným na stavenisku. Zhotoviteľ je povinný vo vlastnom záujme vyhotoviť fotodokumentáciu jestvujúceho stavu hlavne tam, kde sa môžu predvídať rozpory po zrealizovaní stavby so stavom pred realizáciou stavby.

6.6 Údaje o stavebnom pozemku

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

6.7 Nakladanie s odpadmi pri výstavbe

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

6.8 Prístupové cesty na stavenisko

Zhotoviteľ je zodpovedný za zriadenie, udržiavanie a zrušenie akýchkoľvek prístupových ciest potrebných počas realizácie predmetnej stavby. Pred začatím prác zhotoviteľ pripraví a predloží stavebnému dozoru dokumentáciu skutočného stavu každej prístupovej cesty, ktorú bude zhotoviteľ využívať. Dokumentácia prístupových ciest bude obsahovať krátky technický popis a fotodokumentáciu alebo videozáznam. Po ukončení užívania týchto prístupových ciest zhotoviteľom určí stavebný dozor za účasti a súčinnosti zhotoviteľa a správcov resp. vlastníkov predmetných prístupových ciest prípadný rozsah oprav

a požiadavky na ich uvedenie do pôvodného stavu, ktoré zhotoviteľ je povinný bezplatne vykonať.

7 VYBAVENIE PRE ZAMESTNANCOV ZHOTOVITEĽA

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

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

Zhotoviteľ musí zabezpečiť dodržiavanie bezpečnostných predpisov.

8 POVINNOSTI PRE OBJEDNÁVATEĽA

8.1 Odovzdávanie (preberanie) staveniska

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

9 DOKUMENTY, KTORÉ POSKYTNE ZHOTOVITEĽ

9.1 Súťažná ponuka

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

9.2 Projektová dokumentácia pre realizáciu a výrobná dokumentácia

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

Ak sa počas realizácie predmetnej stavby, v súlade s podmienkami predmetnej zmluvy o dielo vyskytne potreba modifikovať projektovú dokumentáciu pre realizáciu dodanú objednávateľom (napr. v súvislosti s konkrétno dodávaným typom zariadenia) alebo bude potrebné požiadať o nové alebo modifikované povolenie alebo súhlas oprávnených orgánov k akejkoľvek činnosti na stavenisku, alebo bude treba vyhotoviť novú, resp. zmenenú dokumentáciu alebo časť dokumentácie pre takýto súhlas alebo povolenie, zhotoviteľ bude zodpovedný za prípravu tohto návrhu tejto dokumentácie, ako aj za získanie akýchkoľvek povolení, licencií, schválení, potvrdení atď. od oprávnených orgánov. Všetky vyjadrenia a zmenu stavby pred dokončením vybaví zhotoviteľ v mene objednávateľa ako splnomocnenec. Pred začatím takejto činnosti, bude predmet a rozsah dokumentácie konzultovaný a schválený stavebným dozorom. Akákoľvek dodatočná dokumentácia vyhotovená zhotoviteľom by nemala v žiadnom prípade meniť účel a rozsah prác opísaných v týchto súťažných podkladoch. Výkresy budú vyhotovené podľa požiadaviek príslušných STN. Dokumentácia zhotoviteľa sa musí odsúhlasiť tak objednávateľom, ako aj stavebným dozorom. Výdavky spojené s vyhotovením uvedenej dokumentácie zhotoviteľa sú zahrnuté v ponukovej cene.

9.3 Dokumentácia skutočného vyhotovenia

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

Dokumenty skutočného vyhotovenia sa majú vyhotovovať ihneď po ukončení ucelenej časti stavby. Zhotoviteľ je povinný archivovať a dopĺňať dokumentáciu skutočného vyhotovenia počas celej doby výstavby. Zhotoviteľ je povinný poskytnúť kópie záznamov, výkresov a certifikátov pre objednávateľa v pravidelných intervaloch podľa inštrukcií stavebného dozoru. Záznamy budú obsahovať podrobnosti o všetkých zariadeniach a materiáloch, o výstavbe, skúškach a skúšobných certifikátoch.

Záverečná verzia dokumentácie skutočného vyhotovenia musí byť odsúhlasená stavebným dozorom pred vydaním preberacieho protokolu. Záverečné kópie dokumentácie skutočného vyhotovenia budú odovzdané stavebnému dozoru vo zviazaných celkoch a budú riadne označené pred predpokladaným dátumom vydania preberacieho protokolu spolu s dokumentáciou priebehu komplexných skúšok a odchýlok vykonaných ako výsledok týchto skúšok.

Dokumentácia skutočného vyhotovenia po odsúhlasení stavebným dozorom bude odovzdaná objednávateľovi v 6 tlačenej a 1 digitálnej verzii. Ako súčasť dokumentácie sa vykoná podrobné geodetické zameranie diela a výsledky sa odovzdajú objednávateľovi v 6 tlačenej a 1 digitálnej verzii.

9.4 **Prevádzkový a manipulačný poriadok**

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

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

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

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

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

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

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

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

9.5 **Dokumentácia k preberaniu stavby**

Zhotoviteľ predloží k preberaniu diela dokumentáciu v nasledovnom rozsahu:

- dokumentáciu skutočného vyhotovenia
- geodetický elaborát (porealizačné zameranie stavby)
- certifikáty a elaboráty kvality (t.j. certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požiarotechnické charakteristiky podľa doplnenej projektovej dokumentácie posúdenej v stavebnom konaní v časti požiar na ochranu, v súlade so zákonom č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov)
- skúšky vodotesnosti
- tlakové skúšky
- individuálne skúšky strojnotechnologických zariadení
- preplach potrubia (dezinfekcia, protokoly ...)
- revízne správy elektrotechnických zariadení

- záznamy skúšok a súhlasných stanovísk ohľadne telekomunikačných, vodovodných, plynových alebo podobných prípojk
- dokumentáciu komplexných skúšok
- záznamy priebehu výstavby (stavebné denníky)
- doklad od príslušného úradu o 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. 508/2009 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.
- Súhlasné záväzné stanovisko príslušného Regionálneho úradu verejného zdravotníctva ku kolaudácii stavby
- Súhlasné záväzné stanovisko príslušného Okresného úradu, odboru starostlivosti o životné prostredie – odpadové hospodárstvo ku kolaudácii.

9.6 Harmonogram predkladania dokumentov

Nižšie uvedená tabuľka poskytuje informácie a požadovaných technických a plánovacích dokumentoch, ktoré majú byť zhotoviteľom predložené na schválenie stavebnému dozoru. Zhotoviteľ má vyhotoviť a poskytnúť program časového priebehu poskytovania (predkladania) dokumentov. Táto tabuľka nezahŕňa žiadne iné formálne dokumenty, ktoré musia byť predložené v rámci zmluvy na tento projekt.

Načasovanie predkladania jednotlivých dokumentov je tiež zaznamenané v tabuľke.

ZV – znamená dátum začiatku výstavby – prevzatie staveniska

KR– znamená dátum získania kolaudačného rozhodnutia

ZoD- Zmluva o dielo

A	Dokumentácia	Popis	Počet kópií	Čas
A1	Stavebný denník, montážna kniha		1 tlač	Podľa požiadaviek
A2	Dokumentácia zhotoviteľa počas výkonu prác	vrátane fotodokumentácie jestvujúceho stavu	3 tlač 3 CD	Podľa požiadaviek
A3	Dokumentácia skutočného vyhotovenia	Na úrovni RD	6 tlač 1 CD	K preberaniu stavby

A4	Geodetické zameranie skutočného vyhotovenia	vrátane geometrických plánov	6 tlač 1 CD	K preberaniu stavby
A5	Dokumentácia k preberaniu stavby	Vrátane prevádzkového a manipulačného poriadku	6 tlač 1 CD	K preberaniu stavby

B	Programy	Popis	Počet kópií	Čas
B1	Harmonogram prác		3 tlač 1 CD	ZV +28
B2	Kontrolný a skúšobný plán		3 tlač	ZV +28
B3	Plán individuálnych skúšok		3 tlač	podľa požiadaviek
B4	Plán komplexných skúšok		3 tlač	podľa požiadaviek
B5	Plán školení		3 tlač	podľa požiadaviek

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

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

10 SKÚŠKY A ATESTY

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

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

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

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

10.1 Skúšky počas výstavby

Zhotoviteľ vykoná všetky potrebné skúšky za účelom preukázania súladu s požiadavkami a prevádzkovými podmienkami v súlade s projektovou dokumentáciou za účasti stavebného dozoru a prevádzkovateľa. Všetky náklady spojené s úradnými skúškami, znáša zhotoviteľ. Zhotoviteľ je povinný preukázať kvalitu vykonaných prác predložením výsledkov skúšok a príslušných dokumentov a dokladov kvality zabudovaných stavebných materiálov a zmesí podliehajúcich Vyhláske č. 558/2009 Z.z. Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja SR, ktorou sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkov, ktoré musia byť označené, systémy preukazovania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody. Použiť a zabudovať sa smú iba také materiály, ktoré spĺňajú požiadavky zákona č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Uvedené sa musí preukázať predložením príslušných dokumentov.

10.2 Skúšky pred ukončením

Komisionálne majú byť vykonané komplexné skúšky zariadenia oboch kanalizačných čerpacích staníc a to pri stave bežnej prevádzky aj pri umelo vyvolaných poruchách. Tieto skúšky podliehajú schváleniu objednávateľa, stavebného dozoru, prevádzkovateľa a zhotoviteľ ich vykoná na vlastné náklady vrátane médií.

Komplexné skúšky sa majú vykonávať na vyhotovenom diele alebo na častiach diela v súlade s platnými STN a platnou legislatívou. Komplexné skúšky zabezpečí v súlade s platnými normami o bezpečnosti práce na vlastnú zodpovednosť. Termíny, miesto a metódy skúšok budú

odsúhlasené objednávateľom a stavebným dozorom. Pokiaľ stavebný dozor nevydá iný pokyn po dohode s objednávateľom stavby, trvanie komplexných skúšok bude 72 hodín.

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

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

11 PREVÁDZKA DIELA POČAS SKÚŠOBNEJ PREVÁDZKY

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

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

- Zabezpečiť zábeh diela v súlade s metodickými výkazmi a harmonogramom odsúhlaseným stavebným dozorom.
- Poskytnúť skúsený personál ku kolaudácii diela (stavebnej a technologickej časti), používať prevádzkové a manipulačné poriadky a dokázať, že dielo vyhovuje špecifikovaným návrhovým a prevádzkovým podmienkam. Zhotoviteľ ponechá na stavenisku dostatočný počet špecializovaných 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.
- Do textu a výkresovej časti prevádzkového poriadku a manipulačného poriadku všetky zmeny počas skúšobnej prevádzky a vypracovať prevádzkový a manipulačný poriadok do trvalej prevádzky, ako aj zmeny v dokumentácii skutočného vyhotovenia (na vlastné náklady zhotoviteľa).

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

- Dielo bolo v prevádzke bez zastavenia a bez porúch počas celej doby skúšobnej prevádzky, prípadne ak sa poruchy vyskytli boli tieto bezodkladne odstránené k spokojnosti stavebného dozoru. Zhotoviteľ bude zodpovedný za všetky opravy k dosiahnutiu

bezproblémovej prevádzky diela a všetky takéto úkony vykoná na vlastné náklady.

- Zhotoviteľ predložil stavebnému dozoru potvrdenú správu o výsledkoch všetkých skúšok.
- Stavebný dozor vydal záverečný osvedčenie (certifikát) o úspešnom ukončení skúšobnej prevádzky v súlade so zmluvnými podmienkami.

12 NÁHRADNÉ DIELY A MATERIÁL NA OPRAVY

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

13 ZAŠKOLENIE

Za účelom zaškolenia obsluhy je povinnosťou zhotoviteľa:

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

Školenie aj metodika pre zaškoľovanie musí byť v Slovenskom jazyku.

14 SOFTWARE PROJEKTU

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

15 ZABEZPEČENIE KVALITY

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

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

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

Hlavné body plánu kvality

- Politika zabezpečovania kvality spoločnosti
- Organizačná štruktúra spoločnosti
- Schéma právomoci a zodpovednosti za zákazku
- Zoznam postupov a pokynov kvality
- Plány skúšania a testovania

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

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

Audity kvality

Dodávateľ má poskytnúť stavebnému dozoru nasledovné:

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

16 **ZDRAVIE A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI**

Celá stavba má byť vykonávaná v prísnej zhode s platnou legislatívou EÚ v oblasti zdravia a bezpečnosti ako aj s legislatívou na Slovensku, alebo domovskej krajiny zhotoviteľa, avšak s tou, ktorá je najprísnejšia.

Pozornosť zhotoviteľa musí byť sústredená na možné nebezpečenstvá, ku ktorým môže dôjsť pri vykonávaní prác, ktoré môžu postihnúť zdravie a bezpečnosť pracovníkov, zamestnancov objednávateľa, alebo verejnosti.

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

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

Pred začatím akýchkoľvek rizikových operácií musí zhotoviteľ poskytnúť stavebnému dozoru na schválenie bezpečnostné postupy. Kde si to stavebný dozor vyžaduje, zhotoviteľ má vyhotoviť bezpečnostný postup a predložiť ho stavebnému dozoru na odsúhlasenie.

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

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

Zhotoviteľ má predložiť stavebnému dozoru zápis akejkoľvek nehody, čo najskôr po jej výskyte. Zhotoviteľ má viesť záznamy zahrňujúce zdravie a bezpečnosť osôb a škôd na verejnom majetku, ktoré si môže stavebný dozor vyžiadať (zápisníky bezpečnosti práce) na predloženie. Stavebný dozor bude vyžadovať od zhotoviteľa odstránenie príčin a prípadne aj odvolanie akýchkoľvek osôb zamestnaných na stavbe, ktorí neuposlúchnu akékoľvek nariadenia v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia, alebo ochrany životného prostredia. Do ktorejkoľvek oblasti staveniska, ktorá je označená ako nebezpečná zóna, nesmie vstúpiť nikto, kto nemá povolenie na prácu v tejto oblasti. Zhotoviteľ nesmie dovoliť žiadnemu zo svojich zamestnancov, alebo subdodávateľov vstúpiť do tejto oblasti staveniska, pokiaľ

mu nebolo vydané povolenie. Keď zhotoviteľ žiada o takéto povolenie, má predložiť žiadosť stavebnému dozoru 7 dní vopred, aby mu tento zabezpečil u príslušného orgánu jeho vybavenie. Keď zhotoviteľ získa takéto povolenie, má dodržať všetky bezpečnostné požiadavky, ktoré v ňom môžu byť špecifikované a má ho uchovať po dobu jeho platnosti a potom ho vrátiť stavebnému dozoru.

Dodržanie požiadaviek na povolení neoslobodzuje zhotoviteľa od žiadnych zodpovedností stanovených v zmluve.

Na zabezpečenie lekárskej pohotovosti je nutné vykonať opatrenia:

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

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

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

Zhotoviteľ má poskytnúť všetko nevyhnutné záchranné zariadenie, ktoré má byť pravidelne kontrolované a udržiavané. Záznamy o takýchto kontrolách majú byť dodržané na pracovisku. Dodávateľ má zabezpečiť, aby adekvátny počet jeho zamestnancov bol dostatočne vyškolený v používaní dýchacích pomôcok a záchranných postupov.

Osobné ochranné pomôcky majú byť dostupné a používané zamestnancami:

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

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

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

Priamo na stavenisku musí byť zabezpečený minimálne aspoň:

- 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.

Výkaz "C" - Predbežné čiastky

Číslo	Popis	Fixná čiastka v EUR
C.1	Prekládka v projekte nepredpokladaného podzemného káblového vedenia v dĺžke 100 m	1 410,00
C.2	Prekládka v projekte nepredpokladaného nízkotlakého plynového potrubia v dĺžke 10 m	980,00
C.3	Prekládka v projekte nepredpokladaného stredotlakého plynového potrubia v dĺžke 10 m	1 290,00
C.4	Prekládka v projekte nepredpokladaného vysokotlakého plynového potrubia v dĺžke 10 m	3 100,00
C.5	Znovuzriadenie 10 ks novej uličnej vpuste vrátane jej napojenia na dažďovú kanalizáciu	2 500,00
C.6	Znovuzriadenie 10 ks bežnej vodovodnej prípojky v dĺžke 5 m	6 250,00
C.7	Znovuzriadenie v projekte nepredpokladanej asfaltovej komunikácie šírky 3,0 m dĺžky 100 m	36 600,00
C.8	Znovuzriadenie v projekte nepredpokladaného asfaltového vjazdu na pozemok šírky 3,0 m dĺžky 4,0 m v počte 10 ks	17 400,00
C.9	Znovuzriadenie nepredpokladaného oplotenia bežnej skladby v dĺžke 100 m	21 000,00
C.10	Realizácia dočasného ťažkého premostenia výkopovej ryhy pre nevyhnutný vjazd nákladných vozidiel nostonsti 24 t	19 900,00
C.11	Odborný archeologický dohľad	20 000,00
Spolu na prenesenie do celkového sumára v EUR bez DPH:		130 430,00