

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

OBSAH :

1.	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
1.1.	POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
	SO 01 KANALIZACE	2
	SO 02 ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD.....	6
	SO 03 NN PŘÍPOJKA K ČOV	21
	SO 04 VODOVDNÍ PŘÍPOJKA K ČOV	24
	SO 05 PŘELOŽKY	24
	ULOŽENÍ POTRUBÍ.....	26
	DIO	26
1.2.	NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	28
1.3.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ.....	30
1.4.	POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ	32
1.5.	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE.....	32

PŘÍLOHY : KONZUMČNÍ KŘIVKA PRO TROJÚHELNÍKOVÝ PŘEPAD

1. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.1. POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

SO 01 KANALIZACE

V obci Orlík nad Vltavou je vybudována veřejná kanalizace jako jednotná gravitační stoková síť, jejímž vlastníkem i provozovatelem je obec. Kanalizace je různého stáří i profilů, část sítě je nověji vybudována (u nových bytovek a rod.domků) a splňuje požadavky na provoz jednotné kanalizační sítě. Část sítě je starší a nebo stavebně nevyhovující. Tato část nesoustavné kanalizace z betonových trub byla budována jako podpovrchové odvodnění, je položena většinou mělce pod povrchem, bez revizních šachet, vpustě jsou bez záchytných košů. Přesná poloha kanalizačních stok není všude známa.

V části obce bude navržena nová jednotná gravitační a výtlačná kanalizace, která bude odvádět jak splaškové vody tak i dešťové vody na ČOV z celé obce. Před ČOV bude vybudována na nové kanalizaci odlehčovací komora, která při deštích odlehčí zatížení na ČOV. Konečná kanalizace bude gravitační z materiálu kamenina DN600. Od bytovek (p.č.315,183,307) bude z jímky vybudována čerpací stanice, z které bude přečerpávat splašky částečně tlakovou a částečně gravitační kanalizací. V ulici s p.č.216/7 bude na stávající kanalizaci vybudována čerpací stanice a výtlačkem bude znečištěná voda tlačena do stávající gravitační kanalizace. V této ulici bude taktéž doplněna část gravitační kanalizace. U některých nemovitostí bude nutno přečerpávat splašky do této gravitační kanalizace, jelikož jsou pod úrovní trasy nové kanalizace. Z obecního pozemku p.č. 176/1 bude přepojen stávající septik do stávající kanalizace. V části Višňovka je navržena gravitační jednotná kanalizace z materiálu kamenina s napojením na stávající kanalizaci.

STOKA A

Stoka A je navržena od nově vybudované odlehčovací komory až po nově vybudovanou kanalizační šachtu Š3, kde dojde k napojení kanalizační stoky A.1 (jiný stavební objekt). Napojení dojde na pozemku č.p.829/1 před č.p.12. Stoka A je navržena gravitační jednotná z kameniny DN600 v délce 86.50 m. Na řadu jsou navrženy tři lomové prefabrikované šachty Š1, Š2, Š3 (DN1200).

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Na začátku stoky A je navržena odlehčovací komora. V této odlehčovací komoře je navržen regulátor odtoku, který bude regulovat přítok na ČOV (4-5 l/s) dle stávající hladiny v OK pomocí plováku. V OK bude umístěna přepadová hrana a norná stěna o délce 3.0 m. Z odlehčovací komory vychází propojovací potrubí na ČOV (PP DN200) a odlehčení na dešťovou zdrž (kamenina DN600). Jedná se OK s monolitickým šachetním dnem půdorysných rozměrů vnitřních 3000 x 2000 mm, s tloušťkou stěn a dna 300 mm. Konstrukce šachty je navržena z betonu C25/30(XC2), uložena na podkladní desce. Samotné dno bude tvarováno do průtočných žlábků rovněž betonem C25/30(XC2). Šachta bude zakryta staveništním prefabrikátem (vč. vyrovnávacích prstenců), do kterého bude osazen kruhový litinový poklop Ø 610 (pro zatížení D400, s odvětráním). V monolitické části dna budou osazena poplastovaná stupadla. Vodotěsnost prefabrikovaného komína se zajišťuje spojem s gumovým kroužkem. Na nově vybudované stoce budou vysazena 1 odbočka pro připojení kanalizační přípojky.

Při provádění této nové kanalizace je třeba postupovat s výkopovými pracemi tak, aby nedošlo k poškození souběžné stávající kanalizace DN800(DN500), která zůstane zachována jako dešťová kanalizace s následným přepojením na upravený rybník.

Kamenina DN600.....	86.50 m
Prefabrikované šachty lomové	3 ks (Š1,Š2,Š3)
Odlehčovací komora (vnitřní rozměr 3.0 x 2.0 m).....	1 ks (OK)
Vysazení odboček pro přípojky 600/150/90°.....	1 ks
Kanalizační přípojka PVC DN150.....	5.00 m

STOKA B

Stoka B je navržena od náměstí obce až před lesní bytovky. Kanalizace je z části gravitační a z části výtlačná. Místo napojení na stávající kanalizaci bude provedeno v nepevněném terénu u náměstí pomocí monolitické šachty Š4. U lesních bytovek bude vybudována čerpací stanice (ČS1), kam bude přepojena stávající kanalizace, která je v současnosti zaústěna do stáv.šachty. Stávající šachta zůstane zachována a bude sloužit k bezpečnostnímu přepadu čerpací stanice. K čerpací stanici bude přivedena NN přípojka. Výtlač je navržen z PE 90/8.2 v délce 121.00 m vyústěním do Š8, kde odpadní voda bude pokračovat gravitačně. Gravitační část kanalizačního řadu je navržen z kameniny DN250

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

v délce 99.00 m. Na této části se nachází čtyři lomové prefabrikované šachty (Š5, Š6, Š7, Š8) a jedna spojovací monolitická šachta Š4.

Kamenina DN250	99.00 m
Výtlačk PE 90/8.2	121.00 m
Prefabrikované šachty revizní, lomové	4 ks (Š5,Š6,Š7,Š8)
Monolitické šachty spojovací.....	1 ks (Š4)
Čerpací stanice	1 ks (ČS1)
Přepojení stávající kanalizace do ČS1 – Kamenina DN200	12.00 m
Přepojení stávající kanalizace do ČS1 – Kamenina DN300	1.5 m

STOKA C

Stoka C je rozdělena na dva řady C.1-gravitační a C.2-výtlačk. Stoka C.1 je zaústěna do nově vybudované čerpací stanice (ČS2). Rovněž je do této ČS2 přepojena stávající kanalizace z kameniny DN300 v délce 16.5 m. K této čerpací stanici bude přivedena NN přípojka. Kanalizační stoka C.1 je navržena z kameniny DN250 v délce 57.0 m. Na tomto řadu se nachází jedna prefabrikovaná šachta koncová (Š10) a jedna lomová prefabrikovaná šachta (Š9). Kanalizační stoka C.2 (výtlačk) je navržena z PE 140/12.7 v délce 107.0 m. Výtlačk bude zaústěn do prefabrikované šachty stávající kanalizace. Na nově vybudované stoce budou vysazeny 3 odbočky pro připojení kanalizačních přípojek. Součástí tohoto stavebního objektu je odpojení stávající jímky a napojení kanalizace na stávající pomocí kameniny DN250 v délce 15.0 m.

Kamenina DN250.....	57.00 m
Kamenina DN300.....	16.50 m
Kamenina DN250 (odpojení stávající jímky).....	15.00 m
Výtlačk PE 140/12.7	107.00 m
Prefabrikované šachty lomová,koncová	2 ks (Š9,Š10)
Čerpací stanice	1 ks (ČS2)
Vysazení odboček pro přípojky 250/150/45°.....	3 ks

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Kanalizační přípojka PVC DN150..... 20.00 m

STOKA D

Stoka D je navržena v celé délce gravitační. Na stávající kanalizaci p.č. 845/1 bude vybudována monolitická šachta Š11, do které bude zaústřovat nově vybudovaná stoka D. Stoka D je navržena jednotná gravitační z kameniny DN300 v délce 314.0 m. Na tuto novou kanalizační stoku bude přepojena stávající kanalizace profilem DN300 z kameniny v délce 5.6 m. Na řadu je navržena jedna koncová prefabrikovaná šachta (Š19), tři revizní prefabrikované šachty (Š12, Š16, Š18), tři prefabrikované lomové šachty (Š13, Š15, Š17), jedna spojná prefabrikovaná šachta (Š14) a jedna monolitická spojná šachta (Š11). V místě přepojení na novou kanalizaci na p.č. 861/1 bude stávající šachta opravena sanací. Na nově vybudované stoce bude vysazeno 25 odboček pro připojení nových přípojek.

Kamenina DN300..... 314.00 m
Přepojení stáv. kanalizace Kameniny DN300..... 5.60 m
Prefabrikované šachty rev.,lom.,spoj.,konc. 8 ks (Š12,Š13,Š14,Š15,Š16,Š17,Š18,Š19)
Monolitické šachty spojovací..... 1 ks (Š11)
Sanace stávající šachty 1 ks
Vysazení odboček pro přípojky 300/150/45° 20 ks
Kanalizační přípojka PVC DN150..... 145.00 m

PREFABRIKOVANÉ ŠACHTY

Na kanalizační stoce **A, B, C, D** je navrženo **celkem 17 prefabrikovaných šachet**

Š1,Š2,Š3 – betonové šachty prefabrikované lomové s průměrem šachetního dna 1200 mm.

Š12,Š16,Š18– betonové šachty prefabrikované revizní s průměrem šachetního dna 1000 mm.

Š5,Š6,Š7,Š8,Š9,Š13,Š15,Š17 – betonové šachty prefabrikované lomové s průměrem šachetního dna 1000 mm.

Š10,Š19 – betonové šachty prefabrikované koncové s průměrem šachetního dna 1000 mm.

Š14 – betonové šachty prefabrikované spojovací s průměrem šachetního dna 1000 mm.

Sweco Hydroprojekt a.s.

5 (32)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 40-9013-04-01

VERZE:

ARCHIVNÍ ČÍSLO:

REVIZE:

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Návrh předpokládá použití prefabrikovaných šachet. Jedná se o šachty kruhového půdorysu $\varnothing 1200$ a $\varnothing 1000$ mm s tloušťkou stěn 120 mm. Jsou tvořeny šachetním dnem, rovnými skružemi, konickou skruží, vyrovnávacím prstencem a kruhovým litinovým poklopem $\varnothing 610$ (pro zatížení D400, bez odvětrání nebo s odvětráním). Stupadla s PE povlakem a kapsové stupadlo jsou součástí jednotlivých dílců. Vodotěsnost zajišťuje výrobce spojem s gumovým kroužkem. Šachty jsou osazeny na betonovou podkladní desku. Vnitřní provedení žlabu bude z betonu a provedení nástupnice také z betonu.

MONOLITICKÉ ŠACHTY

Na kanalizační stoce **A, B, C, D** je navrženo **celkem 2 monolitické šachty**

Š4,Š11 – betonové šachty monolitické spojovací.

Jedná se o šachtu s monolitickým šachetním dnem půdorysných rozměrů vnitřních 1000×1000 mm, s tloušťkou stěn a dna 300 mm. Je navržena na místě napojení na stávající kanalizaci. Konstrukce šachty je navržena z betonu C25/30(XC2), uložena na podkladní desce. Samotné dno bude tvarováno do průtočných žlábků rovněž betonem C25/30(XC2). Šachta bude zakryta staveništním prefabrikátem, do kterého bude osazen kruhový litinový poklop (vč. vyrovnávacích prstenců) $\varnothing 610$ (pro zatížení D400, s odvětráním). V monolitické části dna budou osazena poplastovaná stupadla. Vodotěsnost se zajišťuje spojem s gumovým kroužkem.

SO 02 ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

SO 02.01 SDRUŽENÝ OBJEKT

1. ÚVOD–VŠEOBECNÁ ČÁST

Navržená mechanicky – biologická čistírna odpadních vod svým uspořádáním umožňuje spolehlivou funkci čištění v samostatné čistírenské lince biologického čištění.

Jedná se o zděný jednopodlažní objekt půdorysných rozměrů $15,48\text{m} \times 8,70\text{m}$. V podzemní části jsou navrženy otevřené čistírenské železobetonové nádrže naplněné

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

vodou, v přízemí je místnost integrovaného hrubého předčištění a místnost obsluhy se sociálním zázemím. Celý sdružený objekt je zastřešen sedlovou střechou.

Disperzní nátěr fasády barvy žluté ochrání fasádu před povětrnostními vlivy, zejména před působením vody. Štít bude obložen palubkami v barvě hnědé. Krytina sedlové střechy je navržena z keramických pálených tašek (bobrovek) v barvě cihlově červené. Veškeré výplně otvorů ve fasádě - okna, vrata - jsou navrženy také v barvě hnědé.

2. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Vstup do objektu je situován z boční západní strany. Ocelovými vraty se vstupuje do prostoru hrubého předčištění. Místnost chemického srážení fosforu a místnost obsluhy se sociálním zázemím je situována ve východní části objektu. Podél jižní strany jsou umístěny čistírenské nádrže a čerpací jímky. Nádrže a jímky tvoří monoblok z železobetonu C 25/30 XC2 XA1. Nádrž kalu je zcela zakryta plastovými rošty. Přístup k oknům a potřebným strojním zařízením z prostoru hrubého předčištění umožňují obslužné lávky z kompozitních materiálů osazené při obvodových stěnách. Přes dosazovací nádrž bude osazena ocelová obslužná lávka, která je součástí dodávky technologie. Kolem otevřených nádrží a jímek je navrženo zábradlí výšky 1,1 m navazující na zábradlí obslužné ocelové lávky. Podél stěny monobloku je umístěna pod podlahou plastová nádrž na provozní vodu a plastová měrná šachta na odtoku z objektu. Dna plastových nádrží jsou uloženy na betonové desce a budou obezděny tvárnicemi ztraceného bednění. Obě nádrže jsou zakryté pochůznými plastovými rošty.

3. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Zemní práce

Před započítáním zemních prací bude v prostoru dotčeném výstavbou provedeno polohové i výškové vytýčení veškerých sítí technické infrastruktury v místě stavby a přilehlém okolí. Poté bude sejmuta ornice, která bude uložena na mezideponii a následně použita ke konečným terénním úpravám.

Na místě stavby byl proveden geologický průzkum území, geologický profil obou provedených sond je podrobně popsán na výkr. č. D.3.2. - Výkopy. Pod humózní vrstvou o mocnosti 0,3-0,4m se nacházejí kvartérní zeminy charakteru písčitých hlín místy kašovité a

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

měkké konzistence se silnou organickou příměsí. Bázi kvartérním zeminám tvoří středně ulehle jílovité písky s příměsí štěrku a písčité jíly tuhé až pevné konzistence. V podloží kvartérních zemin od hloubky 3,6-3,7m se nachází skalní podloží tvořené silně až mírně zvětralou žulou.

Na základě dvou provedených geologických sond byly základové poměry v lokalitě objektu ČOV označeny jako složité, vyplývající z výskytu podzemní vody ovlivňující založení objektu a výskytu málo únosných zemin. Objekt ČOV je v místě nádrží založen na základové desce, základová spára se nachází ve vrstvě písčitého jílu. Základová spára pod objektem musí být homogenní, dále musí být chráněna dle ČSN 73 1001. Hladina podzemní vody byla v obou provedených sondách zastižena nad úrovní základové spáry, stupeň agresivity prostředí je XA1 - slabě agresivní.

Obvodové zdi ČOV v místě mimo nádrže jsou založeny na základových pasech š. 500mm. Z důvodu výskytu nevhodných zemin měkké a kašovitě konzistence bude výkop proveden až na úroveň únosných písčitých jílu a pasy založit na hutněný polštář ze štěrkodrtě.

Stěny stavební jámy v jílovitopísčité zemině budou dle doporučení geologického průzkumu do úrovně hladiny podzemní vody svahovány ve sklonu 1:1, ve zvodnělém jílovitém písku a písčité hlíně (pod hladinou podzemní vody) pak ve sklonu 1:2,4, nebo stěny pažit. V případě, že bude hladina podzemní vody snížena trvale po dobu stavby pod dno stavební jámy, je možné po dohodě s geotechnikem na stavbě sklon svahů upravit na jednotný sklon 1:1.

Zeminy vyskytující se na staveništi do hloubky cca 3,6m jsou dle ČSN 73 3050 tříd těžitelnosti 2. a 4. Ve větší hloubce pod terénem se budou vyskytovat horniny až 6. třídy těžitelnosti.

Ve dně stavební jámy bude po jejím vnějším obvodu zřízen drenážní systém, zaústěný do dočasné čerpací studny, umístěné v nejnižším místě na východní straně staveniště. Toto opatření by mělo snížit hladinu podzemní vody po dobu provádění stavebních prací.

Objekt se bude zřizovat v blízkosti stávající nebezpečné komunikace. Území v tomto prostoru je svažité – kóta rostlého terénu se pohybuje v rozmezí 402,37 – 407,50.

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Po skončení stavebních prací bude terén v okolí objektu navýšen na hodnotu cca 407,50 až 408,23.

Základy

Část obvodových zdí objektu bude založena na železobetonových stěnách podzemních jímek a nádrží (monobloku), zbylá část na základových pasech. Pro přítokové potrubí bude ve stěně čerpací jímky proveden prostup $\varnothing 250\text{mm}$, stejně velký prostup bude proveden v základovém pasu v místě odtoku z plastové nádrže měrné šachty na opačné straně ČOV.

Základové pasy š. 500mm pod obvodovými nosnými zdmi objektu budou provedeny z betonu C 20/25 XC2 na hutněném polštáři (viz zemní práce). Základová spára pasů je na jednotné úrovni -1,6m. Základové pasy budou po celém obvodu zateplený deskami XPS tl. 50mm do hloubky min. 800mm. Zásyp stavební jámy a podsyp pod podlahami na terénu bude z vhodného materiálu (šterkodrt) a bude hutněn po vrstvách 200mm.

Střešní konstrukci dřevěného krovu podepírají čtyři ocelové sloupy. Dva z nich jsou kotveny k horní ploše železobetonové stěny monolitických nádrží, pod zbylé dva sloupy (podepírající střešní konstrukci v prostoru hrubého předčištění) se vybetonují dvouúrovňové základové patky z betonu C 20/25 XC2 půdorysných rozměrů 1000/1000mm a 600/600mm. Patky budou založeny na úrovni základové spáry základových pasů, betonáž horní plochy patek bude ukončena na úrovni -0,170.

Konstrukce vodorovné

Podkladní beton pode dnem monobloku o dvou výškových úrovních bude podle geologického průzkumu vybetonován na jílovitém písku s příměsí šterku 30%, ev. písčitém jílu s drobným ostrohranným šterkem. Železobetonové dno dosazovací nádrže je založeno o 1100mm hlouběji oproti dnu nádrží nitrifikace a denitrifikace. Podkladní beton tl. 150mm pode dnem monobloku bude proveden z betonu C 16/20. Podkladní beton pod podlahou části ČOV na terénu bude proveden z téhož betonu v tl. 100mm.

Dno monolitických nádrží tl. 300mm bude ze železobetonu C 25/30 XC2 XA1. Pracovní spáry mezi dnem a stěnami nádrží budou těsněny pomocí plechů určených do pracovních spár. Plechy tl. 0,75mm jsou 2m dlouhé a 150mm vysoké. Jsou opatřeny izolační vrstvou 0,5mm, která se s betonem chemicky spojí a spáru trvale utěsní. Betonová krycí

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

vrstva 30mm stačí, aby se dosáhlo naprosto spolehlivého utěsnění - odolnost do výšky vodního sloupce 10m.

Pro osazení plastových nádrží provozní vody a měrné šachty je navržena základová deska tl. 200mm z betonu C 25/30 XC2 XA1, půdorysných rozměrů 1000/3900mm. Deska bude součástí stěny dosazovací nádrže.

Upozornění:

Betonová deska pod nádrž měrné šachty musí mít toleranci v podélném i příčném směru ± 1 mm. Pro osazení jímky provozní vody musí být základová deska provedena příčně i podélně s přesností sklonu $\pm 7,5/1000$ mm.

Před prováděním základové desky a následným osazením obou plastových nádrží je nutno řídit se pokyny výrobce nádrží.

Plastové nádrže budou doplněny z výroby o připojovací potrubí. Tyto požadavky musí uplatnit stavební dodavatel u výrobce při podání objednávky. Výškové a polohové umístění potrubí viz projektová dokumentace technologie.

V obvodovém zdivu je navržen ztužující železobetonový věnec 280/250mm z betonu C 20/25, vyztužený vodorovnými pruty 4 $\varnothing$ 10 a třmínky $\varnothing$ 8 a' 250mm z oceli B 500. Věnec je po obvodě zateplen EPS 80mm a ukončen keramickou věncovkou 80/238/500mm. Na podélných obvodových stěnách budou do věnce ukotveny pozednice pomocí ocelových závitových tyčí.

Nad vnitřní nenosnou příčkou je navržen ukončující věnec z prostého betonu C 20/25 v. 150mm. Na něm je uložen střešní sendvičový panel tl. 25mm s trapézovou profilací (celková tl. 60mm) a jádrem z polyuretanové pěny. Povrch panelu je z pozinkovaného lakovaného ocelového plechu. Panel tvoří strop nad místností dávkování, místností obsluhy a nad WC.

Nadokenní překlady v obvodovém zdivu jsou navrženy keramické 70/238mm dl. 1,5m, nad každým oknem vždy 5ks s vloženou tepelnou izolací EPS 80mm. Překlad nad vraty tvoří ztužující žlb. věnec s tepelnou izolací EPS 80mm a ukončený keramickým překladem 70/238mm dl. 2,75m.

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Nade dveřmi ve vnitřních příčkách budou osazeny ploché keramické překlady 115/71mm.

Konstrukce svislé

Stěny monobloku jsou navrženy ze železobetonu C 25/30 XC2 XA1. Vnější obvodové stěny jsou široké 350mm, vnitřní pak 300mm, a jsou vetknuty do dna monobloku. V místech, kde budou navazovat základové pasy na obvodové stěny monobloku, se do stěn monobloku vloží před betonáží trapézové plechy s 10mm EPS. Délka plechu je shodná s výškou základového pasu, tj. 1330mm.

Po osazení se plastové nádrže provozní vody a měrné šachty obetonují – stěny tl. 150mm ze železobetonu C 25/30 XC2 XA1.

Upozornění:

Před provedením obetonávky nádrží je nutno mezi plastovými nádržemi osadit propojovací troubu PVC DN 200.

Veškeré prostupy pro potrubí musí být provedeny tak, aby nádrže byly vodotěsné. Prostupy pod hladinou vody budou po obvodu opatřeny těsnícím vodou bobtnajícím profilem, rovněž tak samotné prostupující potrubí, zbývající prostor kolem otvoru bude vyplněn sanační maltou.

Obvodové a štítové zdivo objektu tl. 440 je navrženo z keramických broušených cihel typu Therm s pevností P10 se zděním na zdící pěnu. Pěna je součástí dodávky cihel. Vnitřní příčky budou vyzděny z keramických broušených příčkových s pevností P10 a také se zděním na zdící pěnu.

Dilatace

Jako dilatace mezi železobetonové stěny nádrží a přiléhající základové pasy je navržen trapézový plech (v. vlny 50mm) s vloženým páskem EPS 10mm. Dilatace je na celou výšku základového pasu, tj. 1430mm Mezi žlb. stěnu plastových nádrží a sousedící základový pas je použita dilatace EPS 10mm v. 1130mm.

Betonová mazanina v podlaze bude dilatována kolem všech stěn a v místnosti hrubého předčištění ještě v ploše po cca 3,5 – 4m. Je použit dilatační pásek z pěnového PE tl. 10mm.

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Hydroizolace

Podzemní voda se nachází nad úrovní základové spáry. Podle ČSN EN 206-1 je stupeň agresivity prostředí XA1 slabě agresivní. Se sekundární ochranou dna a vnějších stěn železobetonových nádrží se neuvažuje. Složením a vlastnostmi je navržený beton C 25/30 XC2 XA1 odolný tomuto prostředí. Po dokončení konstrukce je nutno provést zkoušku vodotěsnosti.

Hydroizolace pod podlahou na terénu je navržena proti zemní vlhkosti z natavitelných modifikovaných asfaltových pásů. Navržena je v celé části přízemí pod konstrukcí podlahy a pod veškerým obvodovým zdívem z cihelných bloků. Asfaltový pás bude celoplošně nataven na podkladní beton, opatřený penetračním asfaltovým nátěrem.

Jako pojistná hydroizolace ve skladbě střechy bude použita difúzní folie.

Izolace tepelné

Jako tepelná izolace střechy jsou navrženy desky z kamenné vlny o celkové tl. 160mm, umístěné mezi krokve.

Do konstrukce podlah hrubého předčištění a dávkování síranu železitého jsou použity desky XPS tl. 50mm, v podlaze místnosti obsluhy a WC jsou položeny desky EPS 150 S tl. 80mm.

Železobetonový ztužující věnec obvodového zdiva je z vnější strany zateplen EPS tl. 80mm a doplněn keramickou věncovkou. Izolace EPS tl. 80mm je také vloženy mezi keramické nadokenní překlady.

K zateplení soklu budou použity desky XPS tl. 50mm cca 800mm pod upravený terén.

Střešní konstrukce

Nosná střešní konstrukce nad objektem ČOV je navržena jako dřevěný krov vaznicové soustavy. Sklon střechy je 32,0°.

Nosná konstrukce krovu tvořena krokvemi po 950mm (max. 1m), uloženými na pozednici a středové vaznici. Pozednice je uložena na podélných zdech a kotvena po 2m do obvodového železobetonového věnce. Středová vaznice je uložena na štítových zdech a

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

uprostřed podepřena dvěma ocelovými sloupy. Sloupy jsou v horní části doplněny o roznášecí profil UPE. Dva sloupy budou kotveny do dělicích stěn monobloku, další dva sloupy budou kotveny do betonových základů pod podlahou integrovaného hrubého předčištění. Krov je doplněn jednostrannými kleštinami v každé vazbě. Veškeré dřevěné profily krovu budou konzervované nátěrem proti dřevokaznému hmyzu a dřevokazným houbám.

Krytina sedlové střechy je navržena z keramických pálených tašek bobrovek barvy cihlově červené vč. všech doplňků. Krytina bude pokládána v šupinovém krytí na latě 50x30mm a kontralatě 50x50mm, včetně pojistné podstřešní folie.

Úpravy povrchů, podlahové konstrukce

Spádový beton v dosazovací nádrži, v čerpací stanici a nádrži kalu bude z prostého betonu C 25/30 XC2 XA1. V jímce čerpací stanice se provede spádový klín do výšky 700mm, v nádrži kalu bude z jedné strany klín výšky 650mm a z druhé 450mm. V dosazovací nádrži budou provedeny klíny na každé stěně do výšky 3600 mm do středu nádrže, s plošinkou 600/600mm uprostřed nádrže.

V prostoru objektu mimo nádrže tj. v místnosti dávkování síranu železitého, v místnosti obsluhy a WC bude provedena vodorovná podlaha s nášlapem z keramické dlažby, v prostoru hrubého předčištění je keramická dlažba spádována směrem k odvodňovacímu žlábků š. 200mm a v. 150mm, umístěného přibližně uprostřed místnosti a zakrytého roštem z nerezové oceli (zámečnický výrobek Z1).

V podlaze bude proveden kanálek š. 500mm a v. 375mm pro technologické trouby od integrovaného hrubého předčištění do nitrifikační nádrže (kanálek kolmý na stěnu monobloku). Kanálek je také zakryt roštem z nerezové oceli (zámečnický výrobek Z2). Do tohoto kanálku pro technologické trouby bude zaústěn odvodňovací žlábek podlahy.

Keramická dlažba

V prostoru integrovaného hrubého předčištění č.1 a v místnosti chemického srážení fosforu č.12 je navržena dlažba protiskluzová tl. min. 15 mm. V manipulační místnosti č. 10 a sociálním zařízením (WC) č.11 je navržena keramická dlažba hladká, lepená do tmelu.

Vnitřní omítky

Vnitřní omítky stěn budou jednovrstvé vápenocementové hladké. Poté bude povrch nad obkladem vymalován dvouvrstvou interiérovou otěruvzdornou disperzní barvou na akrylátové bázi.

Vnitřní omítka stěn celkem – 197,81m².

Malba stěn celkem – 78,11m².

Keramický obklad

V prostoru integrovaného hrubého předčištění, v místnosti dávkování síranu železitého a v místnosti WC je navržen keramický obklad v. 2000mm. Do stejné výšky budou rovněž obloženy vnitřní stěny budovy nad horní hranou nádrží (v. obkladu 1900mm) - označení prostoru č. 2, 4, 5, 6, 7.

Keramické obklady stěn celkem – 119,7m².

Vnitřní dřevěný obklad

Pod krokve krovu bude umístěna parotěsná zábrana a na ni proveden obklad dřevěnými palubkami tl. 20mm. Obklad bude opatřen bezbarvým vodou ředitelným lakem na dřevo se zvýšenou odolností proti vlhkosti. Lak bude nanášen ve 2 až 3 vrstvách, k zajištění komplexní ochrany dřeva bude před prvním nátěrem obklad ošetřen ochranným prostředkem proti biologickým škůdcům.

Vnitřní dřevěný obklad celkem – 115,34m².

Vnější omítky

Vnější omítka je navržena dvouvrstvá, spodní tepelně izolační a vrchní vápenocementová hladká. Nová suchá omítka bude opatřena základním nátěrem matnou fasádní barvou a krycím nátěrem žlutou matnou fasádní akrylátovou barvou.

Vnější omítka fasády celkem – 130,50m².

Sokl vystupující nad terén bude opatřen dekorativní mozaikovou omítkou v barvě hnědé.

Vnější omítka soklu celkem – 14,80m².

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Vnější dřevěný obklad

Štítová fasádní stěna nad rovinou pozednice bude opatřena dřevěným obkladem palubkami tl. 20mm. Obklad bude opatřen matným bezbarvým lakem na dřevo do vnějšího prostředí. Lak bude nanášen ve 2 až 3 vrstvách, k zajištění komplexní ochrany dřeva bude před prvním nátěrem obklad ošetřen ochranným prostředkem proti biologickým škůdcům.

Vnitřní dřevěný obklad celkem – 20,70m².

Výplně otvorů

Okna budou z plastových pětikomorových profilů s přerušným tepelným mostem od renomovaného výrobce, zasklení izolačním dvojsklem, sklo čiré. Okna jsou s dělicí mřížkou a jsou v hnědém provedení. Součástí dodávky oken budou vnitřní parapetní desky.

Vjezdová vrata jsou ocelová, dvoukřídlová, otočná, zateplená. Z vnější strany jsou vrata obložena plastovými palubkami hnědé barvy.

Vnitřní dveře budou plastové, otočné, plné, bez prahu. Dveře do místnosti obsluhy budou navíc opatřeny větrací mřížkou v dolní části dveří.

Rozměry, počet a bližší popis – viz výpis výplní otvorů.

Konstrukce klempířské

Klempířské výrobky jsou navrženy ocelového pozinkovaného plechu s ochrannou barevnou vrstvou – barva hnědá. Svody a žlaby budou dodány vč. všech doplňků. Veškeré klempířské výrobky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610.

Oplechování vnějších parapetů je navrženo ve stejném materiálovém i barevném řešení.

Konstrukce zámečnické

Jedná se o zakrytí odvodňovacích žlábků samonosným rámem s roštem v provedení z nerezové oceli. Dále jde o 4ks podpor vaznice – ocelový sloup vč. roznášecího profilu UPE 200 – výrobek žárově pozinkován. Žárově pozinkovány jsou i ocelový nosník a závěs pro ruční kladkostroj.

Rozměry, počet a bližší popis – viz výpis zámečnických výrobků.

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Konstrukce plastové

Mezi plastové výrobky patří nádrže provozní vody a měrné šachty z polypropylenu, vč. jejich zakrytí kompozitním roštem. Dále se jedná o kompozitní lávky a plošiny nad betonovými nádržemi, vč. zábradlí.

Rozměry, počet a bližší popis – viz výpis plastových výrobků.

Venkovní úpravy

Před vjezdovými vraty do prostoru hrubého předčištění bude zhotovena betonová vyrovnávací rampa 2200/1500mm. Základ pod rampu š. 300mm a v. 600mm bude proveden do nezámrzné hloubky a bude z betonu C 16/20 XC2. Vlastní rampa má výšku 200-470mm, bude z betonu C 25/30 XF3 a při obou površích bude vyztužena Kari sítí $\varnothing 8/100$ - $\varnothing 8/100$.

Kolem tří stran budovy ČOV bude proveden okapový chodník š. 1000mm z betonových dlaždic o rozměrech 500x500x50. Použijí se dlaždice se zaručenou mrazuvzdorností. Příčný spád chodníku od objektu je min. 2%.

Nejprve se podklad ze štěrkodrti se zhutní a urovná, poté bude zhotovena podkladní betonová vrstva z betonu C8/10 tl. 80mm a na tuto desku se provede maltové lože z cementové malty MC 10 tl. 20mm, do které budou uloženy dlaždice. Spárování mezi dlaždicemi bude provedeno zásypovým pískem frakce 0-2mm. Celk. plocha chodníku je 41,7m².

4. ZDRAVOTNÍ INSTALACE

Kanalizace

Zařizovací předměty a zařízení (odpady z WC a umyvadla) budou napojeny do čerpací jímky – bezdeštné splašky sdruženého objektu ČOV. Dispozice zařizovacích předmětů je patrná z výkresové dokumentace zdravotní instalace. Vzhledem k délce vnitřní kanalizace a počtu zařizovacích předmětů není navrženo samostatné větrání.

Odpadní potrubí DN 110 a DN 50 je plastové, do čerpací jímky je vedeno nejprve pod podlahou integrovaného hrubého předčištění, poté podél žlb. stěny nad hladinou v nádrži kalu. Potrubí je vedeno ve sklonu 2%.

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Délka potrubí:	PVC KG DN50	2,5m
	PVC KG DN110	15,5m

Vodovod

Vodovodní přípojka je zavedena v PVC chrániče $\varnothing 80$ zhruba 1,1m pod U.T. do místnosti integrovaného hrubého předčištění, kde bude za vraty u zdi umístěna vodoměrná sestava. Za sestavou se provede rozvod vody k WC a k umyvadlu s průtokovým ohříváčem s obsahem zásobníku 5l. Kromě připojení WC a umyvadla bude v místnosti hrubého předčištění osazen výtokový ventil pro případný ostřík hadicí hrubého předčištění, čerpacích jímek a nádrží. **Výtokový ventil musí být umístěn tak, aby byl vzdálen minimálně 600mm od el. zařízení.**

Vodovodní potrubí je plastové, PE 3/4'', celkové délky 12,5m.

Zařizovací předměty:

záchodová mísa s nádržkovým splachovačem	1 ks
Umyvadlo 40 cm	1 ks
Průtokový elektrický ohříváč vody (5l, 2kW)	1 ks
Výtokový ventil pro hadici 3/4"	1 ks

SO 02.02 ZPEVNĚNÁ PLOCHA

Zpevněná plocha ČOV pro zajištění obsluhy bude provedena o šířce 4 + 2x 0.5 m s rozšířením na výjezd nově vybudované účelové komunikace k ČOV. Celková zpevněná plocha je 95 m². Bude ukončena na úrovni konce sdruženého objektu ČOV. Konstrukce vozovky je navržena zpevněná komunikace v tl. 400 mm z recyklátu (viz. vzorový řez komunikací). Zpevněná plocha je svahována od nové účelové komunikace směrem k ČOV. Do objektu zpevněná plocha patří i odvodňovací žlab z betonových dílců 50/50/13 gabionů a zpevněné plochy v celkové délce 40m.

Zpevněná plocha	95 m ²
Odvodňovací žlab 50/50/13.....	40 m

SO 02.03 TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY

Nejprve bude provedeno sejmutí vrchní části kulturní vrstvy půdy - ornice na ploše cca 806m² v tl. 300mm. Ornice bude uložena na mezideponii a následně použita ve vegetačním souvrství. Od této upravené plochy se provede hloubený výkop jámy pro založení sdruženého objektu. Vytěžený materiál ze stavební jámy pro sdružený objekt bude odvezen na skládku.

Po vybudování základového zdiva (monobloku) budou zásypem ze štěrkodrti vyplněny prostory pod úrovní povrchu terénu. Dále bude proveden hutněný násyp na povrchu území včetně svahování. Vrstvy zásypu i násypu budou hutněny po vrstvách max. 200mm. Ve vrstvě násypu bude poté proveden výkop základových pasů pod obvodové zdivo a patek pod ocelové sloupy.

Po dokončení stavby budou plochy v areálu (mimo sdružený objekt a zpevněné plochy) osety a zatravněny.

Objemy zemních prací:

sejmutí ornice	806m ²	242m ³
výkop ve stáv. terénu od sejmuté ornice		1.057m ³
zásyp výkopu		872m ³
hutněný násyp		817m ³
výkop v hutněném násypu		18m ³
ohumusování, zatravnění	1200m ²	
výsadba - dub letní (QUERCUS ROBUR)		2 ks
výsadba - jeřáb ptačí (SORBUS AUCUPARIA)		6 ks

Smyslem výsadby, byť druhově a množstevně omezené, je vytvoření krajinných solitérních skupin volně rostoucí zeleně.

Ochrana kmene sazenic proti okusu zvěře bude proveden z Juty (celkem 20m).

Vysazované stromy budou vysazeny do vyhloubených jamek bez výměny půdy.

Velikostní parametry výsadby dřevin budou – Ø kmene do 2.5cm, výška vysazovaného stromku do 1.5m.

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Vyčíslení nákladů výsadby dřevin (8ks) jsou stanoveny takto :

- Výsadba listnatých stromů
- Kůly k ukotvení včetně úvazku
- Ochrana kmene Jutou

Vzhledem ke zvoleným druhům dřevin není nutná ani předpokládaná následná kultivační sadovnická péče – tvarování, prořezy apod., habitus stromů vývojově přirozený.

Ostatní volné plochy vynechány bez výsadby s travním porostem sečeným dle potřeby.

OPĚRNÉ ZDI Z GABIONU

Podél stávající nezpevněné komunikace na jižní straně objektu bude svah násypu opřen do opěrné zdi z gabionu délky 17,50m, šířka zdi je 500mm. Horní hrana opěrné zdi je vždy po 2,5m výškově zalomena (kopíruje tvar terénu) a bude zároveň tvořit podezdívku části oplocení.

Opěrná zeď bude provedena na polštáři tl. 400mm ze štěrkodrtě, podél zdi bude v násypu umístěna drenáž PVC Ø100mm, vyvedená na terén pod ČOV. Polštář ze štěrkodrtě fr. 0-63 bude ve sklonu 1:10 směrem k drenáži.

Gabionová konstrukce je prvek tvaru kvádrů, vyrobený ze svařovaných ocelových sítí a vyplněný přírodním nebo lomovým kamenem. Koše gabionů budou mít rozměry 1250/1000/500mm a 1250/700/500mm, sítě jsou navrženy z pozinkovaného drátu (FEZNAL) Ø3,8mm (i vnitřní spony), okatost sítě 100 x 50mm. Výplň tvoří kamenivo základní frakce 150-250mm, 10% výplně je frakce menší, min. objemová hmotnost výplně 2000kg/m³.

Podél opěrné zdi bude ze zasypávané strany nejprve proveden zásyp štěrkem fr. 16-63, teprve poté zásyp zeminou. Podrobněji – viz výkr. D.3.16. – Oplocení.

SO 02.04 OPLOCENÍ

Areál ČOV musí být z bezpečnostních důvodů oplocen. Oplocení bude provedeno z plotových sloupků a plotových svařovaných panelů bude v něm umístěna vjezdová brána a dvě vstupní branky. Předpokládaná výška oplocení bude 1,8 m a celková délka vč. brány a branek cca 72,7m.

Prvky oplocení budou ocelové s povrchovou úpravou Zn + PVC, barva tmavě zelená:

Sweco Hydroprojekt a.s.

19 (32)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 40-9013-04-01

VERZE:

ARCHIVNÍ ČÍSLO:

REVIZE:

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

- plotový sloupek v. 2800mm čtvercového průřezu 60x60mm vč. nalisované matky a PVC čepičky, sloupky budou osazeny do betonových patek o rozměrech 400x400mm, výšky cca 650mm z betonu C 16/20 – 27ks
- plotový svařovaný panel 2500/1730mm z ocelových drátů, ø5mm se čtyřhrannými oky, velikost ok 50x200mm, v provedení s prolisem – 27ks
- dvoukřídlá brána 4000x1950mm, rám ze čtyřhranných profilů, výplň - svařovaná síť, ø drátu 3,5mm, velikost ok 50x50mm, součástí jsou 2 sloupky vč. stavitelných kloubových závěsů a zámek s vložkou FAB – 1ks
- jednokřídlá branka 1000x1950mm, rám ze čtyřhranných profilů, výplň - svařovaná síť, ø drátu 3,5mm, velikost ok 50x50mm, součástí jsou 2 sloupky vč. stavitelných kloubových závěsů a zámek s vložkou FAB – 2ks

V úseku, kde oplocení navazuje na zatravněnou plochu, budou podezdívku oplocení tvořit betonové obrubníky. Obrubníky 100/10/25 budou uloženy na štěrkovém loži a obetonovány betonem C 12/15. Obetonování obrubníků bude provedeno jen v nutné míře tak, aby nevystupovalo nad terén. Umístění 2ks obrubníků dl. 1000mm a 1ks dl. 500mm mezi plotové sloupky vychází z předpokladu osového rozestupu plotových sloupků 2500mm.

V úseku, kde oplocení navazuje na opěrnou zeď, bude podezdívku oplocení tvořit samotná konstrukce gabionu.

SO 02.05 PROPOJOVACÍ POTRUBÍ ČOV

Slouží k propojení jednotlivých objektů čistírny odpadních vod a jejich částí.

Propojovací řad z odlehčovací komory do vyústění dešťové zdrže je navržena ze PP SN10 DN600 v délce 4m. Toto propojovací potrubí vyústí v úrovni maximální hladiny v dešťové zdrži a rybníku. Vyústění bude obloženo lomovým kamenem do betonového lože o celkové tl. 350mm až na hranu hráze a samotný otvor bude zajištěn železnou mříží proti vniknutí.

Hlavní propojovací řad je z odlehčovací komory na ČOV. Tímto propojovacím řadem bude přiváděno 4-5 l/s do sdruženého objektu ČOV. Řad je navržen z PP SN10 DN200 v délce 33.8m. Na této trase je jedna lomová prefabrikovaná šachta Š20 (DN1000) a jedna monolitická spojovací šachta Š21. Do této šachty bude napojen propojovací řad z dešťové zdrže, na kterém bude umístěno na přítoku v šachtě elektrošoupě k regulaci připouštění vody z dešťové zdrže.

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Pro vypouštění dešťové zdrže po přívaleových deštích bude sloužit propojovací řad z dešťové zdrže na ČOV do šachty Š21. Tento řad bude při hladině v dešťové zdrži neustále zatopen. Na vtoku budou umístěny hrubé česle. Propojovací řad je navržen z PP SN10 DN200 v délce 12.50m. Při provádění této propojovací stoky se musí dát pozor na stávající NN přípojku, která je vedena hrází současného rybníka.

V rozděleném stávajícím rybníku na dešťovou zdrž a rybník je navrženo výpustné zařízení-požerák, které bude regulovat maximální hladinu v dešťové zdrži na 409.5m n.m. Z tohoto výpustného zařízení je vyveden propojovací řad, který vyústí do bezejmenné otevřené vodoteče. Do tohoto propojovacího řadu se napojuje v šachtě Š27 odtok z ČOV. Propojovací řad je navržen z PP SN10 DN600 v délce 70.50m. Na této trase jsou navrženy dvě lomové prefabrikované šachty Š26 a Š28 (DN1200) a jedna spojovací prefabrikovaná šachta Š27 (DN1200). Vyústění do vodoteče je obloženo kamenným obkladem do betonu v tl.350mm a protější svah zpevněn proti vymílání při velkém přítoku kamenným záhozem (80-200kg) tl.400-800mm.

Další propojovací řad je ze sdružené objektu ČOV (přepad z čerpací jímky-v případě poruchy čerpacího zařízení). Do tohoto propojovacího řadu se napojuje odtok vyčištěné vody z ČOV v šachtě Š25 a řad je vyústěn v šachtě Š27. Tento propojovací řad je navržen z PP SN10 DN200 v délce 29.3m a je veden v ose chodníčku podél sdruženého objektu ČOV. Na tomto řadu jsou navrženy plastové šachty DN425 Š23, Š24, Š25 (DN425). Poklop na těchto šachtách je navržen z materiálu PP do 1,5t.

Poslední propojovací řad je přepojení stávající kanalizace do rybníčku. Stávající kanalizací po vybudování nové Stoky A bude pouze téct dešťová voda z povrchového splachu která nateče dešťovými vpustmi na stávající kanalizaci. Propojovací řad je navržen z PP SN10 DN300 v délce 19.40m. Na této trase jsou navrženy dvě lomové prefabrikované šachty Š22 a Š29 (DN1000). Přesné výškové napojení na stávající kanalizaci bude upřesněno po výkopových pracích na stavbě. Vyústění do rybníku je obloženo lomovým kamenem do betonového lože v tl.350mm.

Jedná se o následující potrubí vč. kanalizačních šachet na těchto potrubí:

Propojovací potrubí PP SN10 DN200	75.60 m
Propojovací potrubí PP SN10 DN300	19.40 m
Propojovací potrubí PP SN10 DN600	74.30 m

Sweco Hydroprojekt a.s.

21 (32)

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

Prefabrikované šachty revizní,lomové	6 ks (Š20,Š22,Š26,Š27,Š28,Š29)
Monolitické šachty spojovací.....	1 ks (Š21)
Plastové šachty DN425.....	3 ks (Š23,Š24,Š25)
Vyústění do vodoteče.....	1 ks
Vyústění do rybníku ze stávající kanalizace	1 ks

PREFABRIKOVANÉ ŠACHTY

Na propojovacích řadech je navrženo **celkem 6 prefabrikovaných šachet**

Š22,Š26,Š28,Š29 – betonové šachty prefabrikované lomové s průměrem šachetního dna 1200 mm.

Š27 – betonová šachta prefabrikovaná revizní s průměrem šachetního dna 1200 mm.

Š20 – betonová šachta prefabrikovaná lomová s průměrem šachetního dna 1000 mm.

Návrh předpokládá použití prefabrikovaných šachet. Jedná se o šachty kruhového půdorysu Ø1200 a Ø1000 mm s tloušťkou stěn 120 mm. Jsou tvořeny šachetním dnem, rovnými skružemi, konickou skruží, vyrovnávacím prstencem a kruhovým litinovým poklopem Ø 610 (pro zatížení D400, bez odvětrání nebo s odvětrání). Stupadla s PE povlakem a kapsové stupadlo jsou součástí jednotlivých dílců. Vodotěsnost zajišťuje výrobce spojem s gumovým kroužkem. Šachty jsou osazeny na betonovou podkladní desku. Vnitřní provedení žlabu bude z betonu a provedení nástupnice také z betonu.

MONOLITICKÉ ŠACHTY

Na propojovacích řadech je navržena **celkem 1 monolitická šachta**

Š21 – betonová šachta monolitická spojovací.

Jedná se o šachtu s monolitickým šachetním dnem půdorysných rozměrů vnitřních 1000x1000 mm, s tloušťkou stěn a dna 300 mm. Je navržena na místě napojení na stávající kanalizaci. Konstrukce šachty je navržena z betonu C25/30(XC2), uložena na podkladní desce. Samotné dno bude tvarováno do průtočných žlábků rovněž betonem C25/30(XC2). Dno bude muset být přizpůsobeno elektrošoupěti (namontování a čištění). Šachta bude zakryta staveništním prefabrikátem. Vstupní část šachet tvoří prefabrikovaný betonový

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

komín (šachetní skruží, konickou skruží, vyrovnávací prstence) zakončený kruhovým litinovým poklopem Ø 610 (pro zatížení D400, s odvětráním). V monolitické části dna budou osazena poplastovaná stupadla. Vodotěsnost prefabrikovaného komína se zajišťuje spojem s gumovým kroužkem. Do této šachty bude napojen propojovací řad z dešťové zdrže, na kterém bude umístěno v šachtě elektrošoupě k regulaci připouštění vody z dešťové zdrže.

PLASTOVÉ ŠACHTY

Na propojovacích řadech jsou navrženy **celkem 3 plastové šachty DN425**

Š23,Š24 – plastové šachty lomové s průměrem šachetního dna 425 mm.

Š25 – plastové šachty spojovací s průměrem šachetního dna 425 mm.

Jedná se o plastovou šachtu vyrobenou z PE, kde šachtové dno je vyrobeno z plastu metodou vstřikování, popř. odstředování. Těmito metodami dno šachty získá optimální tvar a hladké vnitřní plochy. Materiál plastové šachty je odolný nárazům i při nižších teplotách. Šachtové dno má v hrdle speciální pryžové těsnící kroužek montovaný již při výrobě. Na šachtové dno se nasadí vlnitá šachtová roura (korugovaná) potřebné délky. Šachtová roura je zvlněná, aby veškerá napětí způsobená dopravním provozem nepřenesla na dno šachty. Univerzálnost těchto šachet rovněž v různorodém systému uzavírání šachet (poklopu), který závisí na typu terénu. (např. vozovka, chodník, zatravněná plocha atd.). V našem případě je navrhnout poklop z PP materiálu do zatížení 1,5tuny.

SO 02.06 PŘÍJEZDNÁ CESTA K ČOV

Pro zajištění obsluhy ČOV bude provedena obnova zpevněné příjezdové účelové komunikace o šířce 3 + 2x 0.5 m celkové délky 79 m s napojením na místní komunikaci. Bude ukončena na úrovni sdruženého objektu ČOV (sjezd na zpevněnou plochu ČOV). Konstrukce vozovky je navržena zpevněná komunikace v tl. 400 mm z recyklátu (viz. vzorový řez komunikací). Při provádění této obnovy komunikace po výkopových pracích na nové kanalizační stoce a nové vodovodní přípojce bude muset být práce rozdělena po etapách cca 20m, aby byl umožněn příjezd (od centra obce či od Orlické přehrady) na pozemky v okolí této stavby.

Zpevněná plocha250 m²

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

SO 02.07 DEŠŤOVÁ ZDRŽ

Dešťová zdrž (DZ) je navrhnutá v místě stávajícího rybníčku bez přítoku (nebeský). Dešťová zdrž zabere cca 1/2 stávajícího rybníčku. Pokud budou přívalové deště trvalejšího charakteru, budou z odlehčovací komory vyšší průtoky zředěných splaškových vod zachyceny v dešťové zdrži. Po skončení deště bude při nižších průtocích obsah DZ přečerpán na čistírenské objekty. Velikost DZ umožňuje zachytit dešťové průtoky odpovídající poměru ředění do hodnoty min. $1 + 49 Q_{24}$. Max hladina DZ může být 409.50m n.m., jinak by došlo k vyplavení odlehčovací komory. Tuto hladinu bude zajišťovat dvojité monolitický požerák s přepadem do propojovacího potrubí ČOV a vyústěním do otevřené vodoteče (viz SO 02.05.). Dešťová zdrž a rybník je rozdělen přepadovou hrázkou lichoběžníkového tvaru zpevněnou lomovým kamenem do betonu. Výška přepadové hrany této hrázky je 409.65 m n.m. Dešťová zdrž je navržena o rozměrech 10x3m o hloubce 1.0m (30m³) a je zahlobena pod dno stávajícího rybníčka. Jednou za čas bude obsluha ČOV oplachovat tuto dešťovou zdrž a upravené dno rybníčka, aby nedocházelo k usazování případných nečistot.

Dno a svahy dešťové zdrže budou obloženy kamennou dlažbou do betonu. Upraveno kamennou dlažbou do betonu bude i dno a svah (do 1.0m nad dno) dešťové zdrže. Zbytek svahu rybníčka bude ohumusován a oset. Svahy budou upraveny do sklonu 1:1.5 (1:1).

V případě, že v daném povodí obce Orlík nad Vltavou dojde k dlouhodobým a intenzivním přívalovým deštům a dešťová zdrž nebude už moci pobrat zředěnou znečištěnou vodu, dojde k přelití přes přepadovou hrázkou do rybníčka a následně výpustným zařízením do propojovacího potrubí s vyústěním do bezejmenné vodoteče.

Výpustné zařízení - požerák.....	1 ks
Vyústění do dešťové zdrže z OK.....	1 ks
Celková plocha lomového kamene tl.150mm do betonu tl.200mm.....	130 m ²

SO 03 NN PŘÍPOJKA K ČOV

Přípojka NN bude kompletní dodávkou distributora elektrické energie E-ON distribuce včetně projektových prací a stavebního řízení. Náklady na stavbu přípojky bude také hradit

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

E-ON distribuce. Zadavatel tohoto projektu bude pouze hradit poplatek za zřízení nového odběrného místa s hlavním jističem 80A. Součástí tohoto objektu bude pouze elektroměrový pilíř s elektroměrovým rozvaděčem.

SO 04 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA K ČOV

Jedná se o vodovodní přípojku z místa stávající vodovodu. Místo napojení vodovodní přípojky bude provedeno před č.p.12 na pozemku p.č.829/1 a bude vedena v souběhu s kanalizací, NN přípojkou a v souběhu stávající a vybudované zpevněné cesty k ČOV. Přípojka bude dovedena do provozního objektu, kde bude sloužit k sociálním potřebám obsluhy a k případným provozním potřebám. Vodovodní přípojka bude provedena z PE 63/5.8 v délce 108.0 m (ukončeno podzemním hydrantem). Samotná přípojka bude z PE 32/3.0 délky 20.0 m. Napojení pomocí navrtávacího pasu (vč. uzávěru se zemní soupravou). Vodoměrná soustava Qn2.5 bude umístěna ve sdruženém objektu ČOV.

Potrubí se uloží na hutněné pískové lože tl. 100 mm. Kolem trouby se provede boční obsyp pískem hutněným po vrstvách 100-150 mm, vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně nebo lehkou strojní technikou. Nad troubou se provede krycí obsyp pískem hutněným po vrstvách 100-150 mm v mocnosti 300 mm. Nad vrcholem trouby se krycí obsyp nehutní. Místo písku lze použít zeminu bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 22 mm. Na tuto vrstvu se provede hutněný zásyp původní zeminou bez velkých částic – lehké zhutňování hutněným po vrstvách 200-400 mm v mocnosti 1 m nad troubu. Od této úrovně po úroveň nivelety podkladní vrstvy komunikace lze použít střední nebo těžkou hutnící techniku. Postup pro ukládání trub (hutnění, lože, obsyp) se bude řídit pokyny výrobce pro ukládání trub.

SO 05 PŘELOŽKY

Tento objekt představuje finanční krytí jakékoliv přeložky podzemního vedení, které bude během stavby u objektu SO 01, SO 02 nutno opravit či přeložit a vlastní projekt tuto přeložku neřeší. Jedná se o přeložku podzemního vedení vyvolané stavbou.

- Sdělovací kabel Telefonica O2 70 m
- NN vedení 35 m

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

ULOŽENÍ POTRUBÍ

KAMENINA DN600

Potrubí bude uloženo na betonové sedlo tl. 305 mm. Okolo potrubí se provede hutněný pískový klín a na takto uložené potrubí se bude provádět hutněný obsyp pískem po vrstvách až 300 mm nad vrchol trub. Hutní se ručně nebo lehkou strojní technikou. Nad troubou se provede krycí obsyp pískem hutněný po vrstvách 100-150 mm v mocnosti 300 mm. Nad vrcholem trouby se krycí obsyp nehutní. Dále se rýha zasype původní zeminou s lehkým hutněním až po úroveň konstrukce povrchu (komunikace). Na dně pažené rýhy rýha pro uložení drenáže DN 100 sloužící k odvodnění rýhy po dobu stavby. Po ukončení stavby bude vyřazena z provozu. Dno rýhy je vyspádováno k odvodňovací drenáži ve sklonu $J=3\%$. Postup pro ukládání trub (hutnění, lože, obsyp) se bude řídit pokyny výrobce pro ukládání trub, aby nedošlo k deformaci potrubí.

KAMENINA DN300, DN250

Na dno rýhy se pod hutněné pískové lože tl. 100 mm uloží drenáž DN 100 mm sloužící k odvodnění rýhy během stavby (drenáž bude vyřazena z provozu zaslepením jejího konce např. zabetonováním). Po ukončení stavby bude vyřazena z provozu. Kolem trouby se provede boční obsyp pískem hutněným po vrstvách 100-150 mm, vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně nebo lehkou strojní technikou. Nad troubou se provede krycí obsyp pískem hutněný po vrstvách 100-150 mm v mocnosti 300 mm. Nad vrcholem trouby se krycí obsyp nehutní. Místo písku lze použít zeminu bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 30 mm. Na tuto vrstvu se provede hutněný zásyp původní zeminou bez velkých částic – lehké zhutňování hutněný po vrstvách 200-400 mm v mocnosti 0.6 m nad troubu. Od této úrovně po úroveň nivelety podkladní vrstvy komunikace lze použít střední nebo těžkou hutnicí techniku. Postup pro ukládání trub (hutnění, lože, obsyp) se bude řídit pokyny výrobce pro ukládání trub, aby nedošlo k deformaci potrubí.

PVC DN150

Kanalizační trouby z PVC budou uloženy na hutněné pískové lože v tl. 100 mm. Kolem trouby se provede boční a krycí obsyp štěrkopískem hutněným po vrstvách 200 - 300 mm, v mocnosti 300 mm nad troubou. Na tuto vrstvu se provede zásyp původní zeminou vhodnou pro hutnění bez větších částic. Ve dně stavební rýhy se pod hutněné

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

pískové lože osadí drenážní potrubí DN 100 s obsypem drenážním štěrskem. Drenáž slouží pouze k odvodnění stavební rýhy v případě výskytu podzemní vody. Po skončení stavby bude vyřazena z provozu.

PP – SN10 DN600, DN300, DN200

Kanalizační trouby z žebrovaného potrubí PP SN10 budou uloženy na hutněné pískové lože v tl.100mm. Kolem trouby se provede boční a krycí obsyp štěrkopískem hutněným po vrstvách 200-300 mm, v mocnosti 300 mm nad troubou. Na tuto vrstvu se provede zásyp původní zeminou vhodnou pro hutnění bez větších částic. Ve dně stavební rýhy se pod hutněné pískové lože osadí drenážní potrubí DN 100 s obsypem drenážním štěrskem. Drenáž slouží pouze k odvodnění stavební rýhy v případě výskytu podzemní vody. Po skončení stavby bude vyřazena z provozu. Rýha bude v celé délce pažena.

VÝTLAK PE 140/12.7, PE 90/8.2

Potrubí se uloží na hutněné pískové lože tl. 100 mm. Kolem trouby se provede boční obsyp pískem hutněným po vrstvách 100-150 mm, vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně nebo lehkou strojní technikou. Nad troubou se provede krycí obsyp pískem hutněným po vrstvách 100-150 mm v mocnosti 300 mm. Nad vrcholem trouby se krycí obsyp nehutní. Místo písku lze použít zeminu bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 22 mm. Na tuto vrstvu se provede hutněný zásyp původní zeminou bez velkých částic – lehké zhutňování hutněný po vrstvách 200-400 mm v mocnosti 1.0 m nad troubu. Od této úrovně po úroveň nivelety podkladní vrstvy komunikace lze použít střední nebo těžkou hutnící techniku. Postup pro ukládání trub (hutnění, lože, obsyp) se bude řídit pokyny výrobce pro ukládání trub. nad výtlakem bude umístěn vytyčovací vodič a výstražná folie.

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PE 63/5.8, PE 32/3.0

Potrubí se uloží na hutněné pískové lože tl. 100 mm. Kolem trouby se provede boční obsyp pískem hutněným po vrstvách 100-150 mm, vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně nebo lehkou strojní technikou. Nad troubou se provede krycí obsyp pískem hutněným po vrstvách 100-150 mm v mocnosti 300 mm. Nad vrcholem trouby se krycí obsyp nehutní. Místo písku lze použít zeminu bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 22 mm. Na tuto vrstvu se provede hutněný zásyp původní zeminou bez velkých částic – lehké zhutňování hutněný po vrstvách 200-400 mm v mocnosti 1.0 m nad troubu. Od této úrovně po úroveň

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

nivelety podkladní vrstvy komunikace lze použít střední nebo těžkou hutnicí techniku. Postup pro ukládání trub (hutnění, lože, obsyp) se bude řídit pokyny výrobce pro ukládání trub. nad výtlačkem bude umístěn vytyčovací vodič a výstražná folie.

DIO

Pro veřejný provoz v přilehlých ulicích musí být provedeno řádné označení dopravními značkami, pro přejezd rýhy se uvažuje se silničními přejezdy. U výstavby kanalizační stoky A a vodovodní přípojky k ČOV se předpokládá výstavba po etapách cca 20m, tak aby byl umožněn přístup ze středu obce nebo z druhé strany od nádrže Orlík k č.p.11 a k č.p.88.

Dočasné dopravní značení zajistí a projedná dodavatel stavby.

1.2. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Zpracovatel dokumentace provedl písemný dotaz o výskytu stávajících podzemních vedení u správců sítí v rozsahu výstavby ČOV a kanalizace. Jednotlivá vyjádření jsou součástí dokladové části viz. **D. Doklady.**

• ČOV a kanalizace :

- stávající kanalizace
- stávající vodovodní řad
- kabely NN
- kabely VN
- sdělovací kabel Telefonica O2
- bezejmenný vodní tok

KANALIZACE A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

V obci Orlík nad Vltavou je vybudována veřejná kanalizace jako jednotná gravitační stoková síť, jejímž vlastníkem i provozovatelem je obec. Kanalizace je různého stáří i profilů, část sítě je nověji vybudována (u nových bytovek a rod.domků) a splňuje požadavky na provoz

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

jednotné kanalizační sítě. Část sítě je starší a nebo stavebně nevyhovující. Tato část nesoustavné kanalizace z betonových trub byla budována jako podpovrchové odvodnění, je položena většinou mělce pod povrchem, bez revizních šachet, vpustě jsou bez záchytných košů. Přesná poloha kanalizačních stok není všude známa.

V části obce bude navržena nová jednotná gravitační a výtlačná kanalizace, která bude odvádět jak splaškové vody tak i dešťové vody na ČOV z celé obce. Před ČOV bude vybudována na nové kanalizaci odlehčovací komora, která při deštích odlehčí zatížení na ČOV. Konečná kanalizace bude gravitační z DN600. Od bytovek (p.č.315,183,307) bude z jímky vybudována čerpací stanice, z které bude přečerpávat splašky částečně tlakovou a částečně gravitační kanalizací. V ulici s p.č.216/7 bude na stávající kanalizaci vybudována čerpací stanice a výtlačkem bude znečištěná voda tlačena do stávající gravitační kanalizace. V této ulici bude také doplněna část gravitační kanalizace. U některých nemovitostí bude nutno přečerpávat splašky do této gravitační kanalizace, jelikož jsou pod úrovní trasy nové kanalizace. Z obecního pozemku p.č. 176/1 bude přepojen stávající septik do stávající kanalizace. V části Višňovka je navržena gravitační jednotná kanalizace z materiálu kamenina s napojením na stávající kanalizaci.

Hlavními odpadními vodami obce jsou splaškové vody z domácností a občanské vybavenosti, které jsou předčišťovány zejména v septicích, část je čištěna v domovních ČOV. Složení a koncentrace odpadních vod odpovídají obvyklým hodnotám a nejsou ovlivňovány jinými specifickými komponenty. Stávající odkanalizování sídla a zejména konečný způsob likvidace (čištění) odpadních vod nevyhovuje a neumožňuje předpokládaný rozvoj. Proto je v souladu územně plánovací dokumentací navrženo vybudování čistírny odpadních vod a kanalizace v celé části obce. Navržená ČOV zajistí vyčištění odpadních vod a vypouštění do recipientu v souladu s platnou legislativou. Po vybudování ČOV bude nutné odpojit veškeré septiky, tak aby byla plně zatížena ČOV a dobře fungovala.

Navržená skladba ČOV svým liniovým uspořádáním umožňuje spolehlivou funkci v čistírenské lince aktivačního biologického čištění. Navržená technologie zabezpečuje účinné odstraňování organického znečištění (BSK5) a zároveň i odstraňování sloučenin dusíku biologickou nitrifikací a denitrifikací. Pro podporu zvýšeného odstraňování fosforu je zařazeno chemické srážení fosforu síranem železitým. Strojně-technologické zařízení je navrženo z požadavku maximální spolehlivosti a jeho minimální poruchovosti. Rozhodující zařízení (jako dmychadla apod.) jsou zálohována rezervními jednotkami, které automatickým

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

režimem nabíhají v případě potřeby. Objekty související s kalovým hospodářstvím ČOV jsou zakryty, což umožňuje minimalizovat ochranné pásmo ČOV (nižší investiční nároky). Koncepce ČOV v kompaktní celek zmenšuje plošné nároky ČOV. Z hlediska výškového uspořádání objektů ČOV je na přítoku do ČOV navržena čerpací stanice. To umožňuje zakládání objektů v menších hloubkách. Odpadní vody budou na ČOV Orlík přivedeny systémem jednotné kanalizační sítě. Na přítoku do ČOV se navrhuje ČS, která zajistí přečerpání odpadních vod na objekty mechanického předčištění a biologického čištění v hodnotě do $Q_{max} = 4 - 5 \text{ l/s}$. Vyšší průtoky zředěných splaškových budou zachyceny v dešťové zdrži. Po skončení deště bude při nižších průtocích obsah DZ přečerpán na čistírenské objekty. Velikost DZ umožňuje zachytit dešťové průtoky odpovídající poměru ředění do hodnoty min. $(1+49)Q_{24}$. Proces bude řízen a monitorován řídicím systémem s ovládáním na PC.

KOMUNIKACE

Území pro stavbu čistírny odpadních vod se nachází východně pod obcí směrem k Orlické přehradě. K ČOV bude obnovena (po výkopových pracích na nové kanalizaci a vodovodní přípojce) účelová komunikace pro občasný příjezd obsluhy ČOV z místní komunikace p.č.829/1 v délce cca 156m. Před ČOV (v areálu za oplocením) bude obratiště pro středně těžké vozy (fekální vůz, atd..)

ELEKTRICKÁ ENERGIE

Celkový instalovaný příkon na ČOV je 48kW.

Celkový instalovaný příkon na čerpací stanice ČS1,ČS2 je po 1.3kW.

1.3. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

Výstavbu ČOV a napojení kanalizace je nutno před zahájením zkoordinovat tak, aby na sebe navazovaly prováděné stavební úpravy.

Projekt předpokládá, že stavba bude zahájena výstavbou nové dešťové zdrže se stávajícím rybníkem a propojovacího potrubí z výpustního zařízení až po vyústění do bezejmenné vodoteče. Následně bude do stávajícího rybníka zaústěna stávající kanalizace.

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

V první etapě se bude provádět samotná výstavba ČOV s objekty s ní související (uvnitř objektu, terénní a sadové úpravy), propojovacím potrubím. Následně se provede odlehčovací komora na Stoce A s propojovacím řadem na ČOV a v tento moment může začít fungovat ČOV. Souběžně s výstavbou ČOV se budou provádět vodovodní a NN přípojka s napojením na stávající řady určené provozovatelem těchto sítí. Příjezdová komunikace k ČOV bude obnovena v konečném stádiu výstavby ČOV.

V druhé etapě se bude provádět kanalizace, která propojí veškerou stávající kanalizaci na nově vybudovanou ČOV. Práce budou probíhat od nejnižšího místa kanalizace. U výstavby kanalizační stoky A a vodovodní přípojky k ČOV se předpokládá výstavba po etapách cca 20m, tak aby byl umožněn přístup ze středu obce nebo z druhé strany od nádrže Orlík k č.p.11 a k č.p.88.

Při provádění nové kanalizační stoky A je třeba postupovat s výkopovými pracemi tak, aby nedošlo k poškození souběžné stávající kanalizace DN800(DN500), která zůstane zachována jako dešťová kanalizace s následným přepojením na upravený rybník.

Druhá etapa lze provádět souběžně s první etapou, ale k napojení nově budované kanalizace dojde až po vybudování ČOV (provedené odlehčovací komory).

Před zahájením prací je nutno provést vytýčení veškerých stávajících podzemních vedení v zájmovém území. Se zástupci dotčených podzemních sítí projedná dodavatel stavby způsob provádění zemních prací v jejich ochranných pásmech.

Postup výstavby není stanovován. Provoz ČOV lze však spustit již po vybudování dešťové zdrže, propojovacího potrubí a stoky A.

Dopravní značení pro provádění stavby zajistí a projedná dodavatel stavby!!

Před zahájením stavby je nutno vytýčit veškerá podzemní vedení na staveništi.

Doporučujeme nejprve provést odstranění ornice v tl.20cm tam, kde bude proveden areál ČOV. Od této úrovně budou prováděny výkopy rýh na potřebnou hloubku. Na závěr prací se provede zasypání výkopu, vyasfaltování vyříznuté rýhy v komunikaci a výškové úpravy terénu v areálu ČOV. V nezpevněném terénu se provede zasypání rýhy původní zeminou, ohumusování s osetím povrchu travním semenem.

Orlík Nad Vltavou-Staré Sedlo	D.1.Technická zpráva
ČOV a kanalizace	Dokumentace pro provádění stavby

1.4. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Provoz inženýrských sítí a ČOV se bude řídit provozním řádem provozovatele.

1.5. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Realizace stavby nevyvolá žádné negativní účinky na okolí stavby. Pouze během stavby je nutno počítat se zvýšeným hlukem, prašností a omezení pohybu.

Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s vyhláškou čis. **48/1982 Sb.** a s přílohou vyhlášky čis. **499/2006 Sb.**

Před zahájením zemních prací je nutno vytýčit veškerá podzemní vedení. V průběhu stavby je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy, předpisy pro práce na elektrických zařízeních, předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozvaděčích a předpisy pro svařování. Klade se důraz hlavně na zajištění výkopových prací – bezpečné pažení a zajištění bezpečnosti pracovníků ve výkopu. V místě prací v ochranném pásmu NN linky se upozorňuje na zvýšenou opatrnost při provádění a dodržování předpisů dle **ČSN 34 3108** a ostatních.

Při výstavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad ochrany a bezpečnosti práce v souladu s nařízením vlády č. **362/2005 Sb.** a nařízením vlády č. **591/2006**. Vyhláška stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a ochranu zdraví na staveništi.

Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky. Zvláště exponovaná místa při výstavbě akce jsou při provádění zemních prací a manipulaci s potrubím. Ještě před zahájením prací musí být všichni pracovníci seznámeni s bezpečnostními předpisy a poučení o používání ochranných pomůcek.