

SO 03.1 ČESKÁ KUBICE, FOLMAVA - ČOV

SO 03.1.5 Terénní a sadové úpravy, oplocení, rekultivace ploch

Akce: Česká Kubice, Folmava
vodovod, kanalizace a ČOV
SO 3.1 Česká Kubice, Folmava - ČOV
Projekt pro provádění stavby

Investor: Obec Česká Kubice
Česká Kubice – 345 32
IČO:00253294



Kraj: Plzeňský

1.	ZÁKLADNÍ POPIS ÚZEMÍ A ZÁKLADNÍ POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU.....	3
2.	VÝCHOZÍ PODKLADY	4
2.1	Mapové podklady.....	4
2.2	Provedené geologické průzkumy	4
2.3	Podklady vodohospodářské – stávající dokumentace.....	5
2.4	Ostatní podklady.....	5
3.	TECHNICKÝ POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU SO 03.1.5.....	5
4.	PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	6

1. Základní popis území a základní popis stavebního objektu

Lokalita se nachází na pozemcích mezi obcemi Horní Folmava, Nová Kubice, a Česká Kubice. Prostor lokality je kryt neobdělávanou půdou, zbytek smíšeným porostem. Nadmořská výška lokality je cca 480-600 m n.m. Vlastní lokalita stavby se nachází přibližně na 49°21' s.š. a 12°51'50" v.d. Spád terénu je k JZ k erozní bázi bezejmenný levostranný přítok Teplé Bystřice. Pozemky průzkumu se nachází v nezastavěné části obcí.

Z hlediska zvýšené, legislativně upravené ochrany přírody vod a životního prostředí území není poddolováno, nejsou patrné sesuvné pohyby, nepatří do aktivních ani ostatních ploch sesuvů ani se zde nenacházejí chráněná či nechráněná ložisková území. Lokalita a v její bezprostřední okolí se nachází v chráněném území typu přírodní park, nenáleží do území zvláštní ochrany obcí do 2000 obyvatel a chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Lokalita a v její bezprostřední okolí se nenachází v NATURA 2000 (Evropsky významná lokalita, Ptačí oblast), biosférické rezervaci UNESCO. Dle vyhlášky č.103/2003 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech není katastrální území přístavby v seznamu zranitelných oblastí. Jiná ochranná pásma nejsou územím plánované stavby dotčena.

Předložená projektová dokumentace řeší vybudování čistírny odpadních vod pro obec Česká Kubice a její část Folmavu. Odpadní vody z horní (větší) části obce Folmava budou přivedeny do objektu stávající ČOV. Z důvodů velkého množství tuků obsažených v těchto odpadních vodách, musí být ze současného technologického zařízení stávající ČOV zachováno:

- Čerpací jímka, včetně odlehčení
- Strojně stírané česle
- Lapák tuků
- Flotace sloužící o oddělení tuků od odpadní vody

Odpadní voda z horní části obce Folmava, zbavená mechanických nečistot bude pokračovat nově vybudovanou kanalizací společně z odpadní vodami z druhé části obce Folmava („stará (menší) část bez tuků“) a z obce Česká Kubice do areálu nově vybudované ČOV. V areálu nové ČOV dojde ještě k napojení odpadních vod z prostoru bývalé celnice. Veškeré odpadní vody budou společně odtékat na objekt mechanického předčištění na nově vybudované ČOV.

Navrhovaná stavba bude umístěna na parc.č. 394/4 v katastrálním území Horní Folmava.

Účelem stavby je likvidace splaškových odpadních vod na nově navržené mechanicko-biologické ČOV. Navrhované technické řešení umožňuje i výhledové odkanalizování rozvojových ploch, určených územním plánem obce k další zástavbě.

S ohledem na velikost lokality, bude využita částečně jednotná a částečně oddílná stoková síť, zakončená mechanicko-biologickou ČOV. ČOV je určena pro úplné čištění

odpadních vod z obce. Mechanicko-biologická ČOV je navržena pro stav 3000EO. Hydraulické zatížení ČOV odpovídá průměrnému stavu 323,4 m³/den. Strojně-technologickou část je ČOV možno provozovat v režimu zatížení 20-120% aniž dojde k průkaznému snížení účinků čištění. ČOV je vybavena technologií, která umožňuje odstraňování nutrientů z odpadních vod. Sestává ze souboru hrubého předčištění, z kompaktního biologického stupně (předřazená denitrifikace, nitrifikace s vestavěným separátorem aktivovaného kalu) a kalové koncovky. ČOV je vybavena zařízením na chemické srážení fosforu.

Rozdělení stavebních objektů SO:

SO 03.1.1	Příprava území a ZS
SO 03.1.2	Čištění odpadních vod
SO 03.1.3	Propojovací potrubí
SO 03.1.4	Zpevněné plochy
SO 03.1.5	Terénní a sadové úpravy, oplocení

2. Výchozí podklady

2.1 Mapové podklady

- Tachymetrické zaměření zájmového území stavby, výškový systém Bpv, souřadný systém JTSK
- Digitální katastrální mapa 1:1 000
- Geodetické doměření vypracované firmou Chodské vodárna a kanalizace, a.s..
- Dokumentace pro stavební povolení vypracovaná firmou ENVI-PUR, s.r.o.

2.2 Provedené geologické průzkumy

Hydrogeologický průzkum byl proveden firmou Aquatest a.s. Praha.

V místě vany ČOV byl proveden jádrový vrt S8. Dle tohoto vrtu bude vana monobloku ČOV založena v poloze písčitých jílu. Dle ČSN 73 1001 a ČSN EN 14 688 – F4 CS/CI.

$$E_{\text{def}} = 4\text{-}6 \text{ MPa}, R_{\text{dt}} = 150 \text{ kPa}$$

Vzorek podzemní vody ze sondy S8 byl odebrán. Z archivního šetření, analogie a rozboru jsou v dané lokalitě převažující vody chemického typu Ca-Na-HCO₃ a mineralizací = < 0,3 g/l. Pro určení agresivity na beton ve smyslu ČSN EN 206-1 lze zařadit vodu do kategorie XA2 s agresivním CO₂.

Výkopy s nezátíženou hranou a bez přítomnosti podzemní vody lze provádět do hloubky 1,5 nepažené, výkopy hlubší je nezbytné pažit, případně svahovat – viz tab. 4 na str. 16 normy.

2.3 Podklady vodo hospodářské – stávající dokumentace

- Územně plánovací dokumentace
- Dokumentace pro územní rozhodnutí: ENVI-PUR, s.r.o.
- Dokumentace pro stavební povolení: ENVI-PUR, s.r.o.

2.4 Ostatní podklady

- Pochůzky v terénu, konzultace s provozovatelem a zástupci obce
- Fotodokumentace
- Vyjádření dotčených orgánů a institucí k dokumentaci pro stavební povolení

3. Technický popis stavebního objektu SO 03.1.5

Areál ČOV bude násypem upraven do jedné výškové úrovně s mírným sklonem po přirozeném spádu terénu tak, aby dešťové vody z povrchu odtékaly na přilehlý terén pod čistírnou.

Celý areál ČOV bude zatravněn a oplocen drátěným pletivem výšky 1,80 m. Vjezd do objektu bude opatřen vraty šířky 5,0 m, přístup zajištěn vrátky šířky 1,0m.

Oplocení

Vlastní oplocení je navrženo z drátěného pletiva s pozinkovaným a poplastovaným povrchem, v barvě zelené a o výšce 1,80 m. Pletivo bude nataženo na ocelové sloupky 57/3 s povrchovou ochranou a s roztečí 2,50 m. Sloupky včetně vzpěr budou osazeny do betonové patky hl. 0,85 m.

V oplocení ČOV budou osazena vstupní vrata, včetně vstupní branky pro pěší.

Rozsah :	plot	140m
	vrata	1 ks

Instalace systémů

Připraví se díry (průměru 15 - 23cm) pro sloupky v linii oplocení ve vzdálenosti 2,5 od sebe. Hloubka děr musí sahát do nezamrzající hloubky, doporučuje se minimálně 500 mm. Kruhové sloupky příslušné délky jsou upevněny ve správné výši do děr a zafixují se nepřítlačným řídkým betonem. Před napínáním pletiva na sloupky je třeba nechat beton řádně zatuhnout (min 72 hod.)

Napínací sloupky se vzpěrami, které musí působit proti tahu sítě, jsou instalovány:

- na začátku plotu
- v každém rohu
- při každé změně směru plotu

- každých 25m rovné délky plotu
- na konci plotu

Všechny napínací sloupky budou podepřeny ve 3/4 výšky nad terénem pomocí opěrného sloupku. Napínací dráty jsou upevněny na koncových sloupkách a do držáků drátu na mezisloupkách nahoře, dole a uprostřed. Napínací drát je napnut pomocí napínáků (napínacích objímek), které jsou zafixovány na napínací sloupy. Pletivo může být na horní a spodní napínací drát připevněno rozpletením krajních uzlů a jejich zpětným zauzlením okolo napínacího drátu nebo pomocí svorek Rocafix (těmito svorkami se může fixovat i na prostřední napínací dráty). Konec sítě za posledním sloupem se rozplete (rozpojí) a upevní vázacím drátem.

Při použití podhrabových desek použijte plastový držák podhrabových desek šedé barvy, výšky 20 cm pro sloupky o průměru 38 nebo 48 mm. Systém instalace je stejný pouze je třeba použít sloupky delší o výšku podhrabových desek. Držáky podhrabových desek navlékněte po fixaci sloupků do betonu horem na sloupek. Pak vložte podhrabové desky a teprve pak fixujte na sloupky síť.

Terénní úpravy

Násypy z vytěženého, převážně jílovitopísčitého, soudržného materiálu budou hutněny v návaznosti na hutněné obsypy spodní stavby ve vrstvách 200 mm na stupeň zhutnění PS 95%. Po stabilizaci a urovnání pláň pod zpevněné plochy, budou provedeny vrstvy komunikace a zpevněné plochy. Následně bude zajištěno osetí nezpevněných ploch travním semenem. Na místech výsevu je třeba případně vysbírat veškeré kameny. V případě suchého období je třeba výsev zavlažovat. Zásypy rýh a trubních rozvodů budou doplněny vrstvou ornice v tl. 200 mm s napojením na okolní terén.

Zatravněná plocha 561m²

Sadové úpravy

Bez výsadby vhodné doplňkové zeleně.

Dále budou splněny případné požadavky orgánu ochrany přírody a krajiny v rámci začlenění stavby do krajinného rázu.

4. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Projekt vychází z platných ČSN a předpokládá použití standardních materiálů a pracovních postupů. Při provádění prací je třeba dodržovat všechny předpisy Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého úřadu hasičského a předpisy s bezpečností práce ve výstavbě související. Se všemi předpisy musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Zvláštní bezpečnostní opatření jsou třeba v místech výskytu podzemních a nadzemních vedení a jejich

ochranných pásem. Všichni pracovníci stavby musí být rovněž seznámeni s poskytnutím první pomoci při úrazech všeho druhu a s použitím předepsaných ochranných pomůcek. V průběhu stavby musí být přesně a do všech důsledků dodržovány platné předpisy o bezpečnosti práce včetně pravidelných kontrol.

Před zahájením zemních prací musí být správci podzemních vedení požádáni o vytyčení těchto podz. inž. vedení. Práce v blízkosti těchto vedení musí být prováděny dle požadavků správců, event. pod jejich dohledem. Zemní práce v místech křížení s podzemním vedením a v jeho ochranném pásmu je třeba provádět ručně a současně respektovat další podmínky a požadavky specifikované v dokumentaci a ve vyjádření jednotlivých správců.

Celý obvod stavby musí být řádně vyznačen, opatřen výstražnými tabulkami, v noci osvětlen, popřípadě v určitých úsecích oplocen.

Při provádění stavby nutno dbát, aby stavební mechanizmy nevyjížděly z obvodu staveniště na okolní pozemky a neznečišťovaly vozovky. Při pohybu vozidel stavby po veřejných komunikacích nesmí být ohrožena bezpečnost chodců ani ostatních účastníků silničního provozu a komunikace nesmí být znečišťovány. Výkopek nesmí být ukládán v dopravních pružích.

Při stavbě je nutno dodržovat požadavky OHS a orgánů státní správy, specifikované ve vodoprávním rozhodnutí a současně respektovat platné předpisy a normy.