

Zadávací dokumentace

D.2.01.5-1_ZD.pdf

Datum: **Květen 2014**

<i>Projekt</i>	ŠUMICE - KANALIZACE	<i>Paré</i>	
<i>Část</i>	D.2 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY		
<i>Objekt</i>	SO 01 KANALIZAČNÍ STOKY SO 01.5 STATICKÁ ČÁST	<i>Měřítko</i>	-
		<i>Stupeň</i>	ZD
<i>Příloha</i>	Technická zpráva	<i>Číslo přílohy</i>	D.2.01.5-1
		<i>Revize</i>	0

TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉMU VÝPOČTU

1. Základní údaje

Název akce **VODOVOD ŠUMICE**
 SO 01 – KANALIZAČNÍ STOKY
 ČÁST D2 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

Objednatel : PROVO spol. s.r.o
 Projekce inženýrských staveb
 Hudcova 76, 612 00 BRNO

2. Úvod

Tato technická zpráva platí pro statickou část dokumentace akce Vodovod Šumice. Zahrnuje kanalizační šachty, odlehčovací komory a separátory.

3. Základové poměry

Závěry plynoucí z přílohy „Závěrečná zpráva o provedení inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu v trase kanalizace v katastrálním území obce Šumice a Uherský Brod – Újezdec.“

Posouzení lokality je provedeno dle ČSN 73 1001 „Základová půda pod plošnými základy. I když se základová půda v rámci staveniště nemění a jednotlivé vrstvy mají přibližně stálou mocnost, avšak podzemní voda bude ovlivňovat základové konstrukce a ztěžovat postup výkopových prací, hodnotíme **základové poměry jako složité**, dle čl. 20b ČSN 73 1001. Navíc je místy území překryto nehomogenní vrstvou navážek o mocnosti do 2,2 m. Uvažované objekty hodnotíme ve smyslu výše uvedené normy a dle čl. 21 b, **jako konstrukci náročnou**. Při návrhu základových konstrukcí doporučujeme použít výpočtů podle mezních stavů.

Podzemní voda byla během vrtných prací zastižena, kdy naražená hladina podzemní vody byla zjištěna 2,0 – 5,1 m pod povrchem terénu a ustálená hladina podzemní vody byla změřena 1,2 – 3,5 m pod povrchem terénu. Vzhledem k tomu, že hladina podzemní vody bude během roku kolísat v závislosti na hladině v místních tocích, na ročním období a množství srážek, bude nutno uvažovat s jejím vlivem na základové konstrukce. Předpokládáme odtěžení nehomogenních, nekonsolidovaných navážek, jejichž mocnost může v rámci staveniště kolísat, jelikož by zde mohlo docházet k nepravidelnému prosedání navážkového materiálu. V případě založení ve vrstvách jílovito-písčitých až jílovito-prachovitých hlín je nutno provést taková opatření, aby nemohlo docházet k nepravidelnému prosedání těchto zemin. Navíc jsou zeminy při nasycení vodou značně rozbídné a jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé (třída VII – IX, ČSN 72 1002). Bude nutno provést taková opatření, aby nemohlo dojít k promáčení základových zemin, které se tak mohou stát rozbídnými a nepravidelně prosedávými.

Dále doporučujeme, aby v soudržných zeminách byly výkopy pro základové, krátko-době otevřené konstrukce, prováděny ve sklonu 2 : 1, a to do maximální hloubky 3,0 m. Svislé stěny výkopu bude nutno zabezpečit pažením proti případné destrukci. Základová půda by měla být před betonáží řádně nahutněna a základová spára by měla být chráněna před povětrnostními vlivy.

Vzorky podzemní vody vykazuje mírně zvýšenou hodnotu pH. Z celkového hlediska chemického působení podzemní vody na beton se jedná, dle ČSN EN 206-1 „Klasifikace chemického působení vody na beton“ tab. 2, o slabě agresivní chemické prostředí vůči betonu, které je hodnoceno stupněm XA1.

4. Kanalizační šachty

Kanalizační šachty jsou navrženy jako monolitické železobetonové konstrukce. Beton šachet je C30/37 XC4 XA1. Dle EN 206-1 Změna Z4 je možné použít beton **C 25/30 XC4 XA1**. Výztuž Ocel 10505 – R. Kari sítě. Krytí výztuže 40mm. Šachty nacházející se v místech komunikačních ploch jsou navrženy na příslušná zatížení dle EN.

5. Sepurátory

Nádrže budou založeny ve dvou výškových úrovních na železobetonové desce tloušťce 30 cm. Do pracovních spár mezi základovou deskou a stěnami separátoru se osadí těsnící plechy nebo těsnící pásy. Přesný typ bude upřesněn po výběru dodavatele a bude odsouhlasen projektantem. V základové desce nejsou navrženy pracovní spáry ani smršťovací pruhy. Ošetření betonu je nutno věnovat zvýšenou pozornost, aby v desce nevznikly poruchy a byla zajištěna její vodotěsnost. Hloubka základové spáry pod původním terénem se bude pohybovat od -1,20 až do -2,50 metrů. Horní líc podkladního betonu tloušťky 10 cm se opatří nátěrem 1x asfaltem – bude sloužit jako kluzná vrstva. Před betonáží stěn se do bednění osadí jednotlivé zámečnické výrobky, prostupové kusy armatury, kotevní prvky - vše dle stavebních výkresů.

Beton separátorů je C30/37 XC4 XA1. Dle EN 206-1 Změna Z4 je možné použít beton **C 25/30 XC4 XA1**. Výztuž Ocel 10505 – R. Kari sítě. Krytí výztuže 40mm.

6. Odlehčovací komory

Jedná se o dvouplášťový plastový skelet, výplň tvoří beton C20/25 XA1. Nosná výztuž je součástí dodávky a není obsahem tohoto statického posouzení. Nádrže jsou posouzeny na vyplavání, protože v některých oblastech se nachází hladina spodní vody nad úrovní základové spáry.

7. Použité materiály

Na výkresové dokumentaci je uveden Beton C30/37 XC4 XA1. Dle EN 206-1 Změna Z4 je možné použít beton **C 25/30 XC4 XA1**. Výztuž Ocel 10505 – R. Krytí výztuže 40mm.

8. Stavební jámy

Jednotlivé objekty budou založeny ve stavebních jamách. Zajištění stavebních jam bude řešeno projektovou dokumentací dodavatele. V tomto projektu je proveden předběžný návrh zajištění stavebních jam. Je navrženo pažení pomocí štětovnic IIn, které jsou rozepruty pomocí rozebíracích rámu. Jednotlivé typy viz výkresová dokumentace. Pro vlastní provádění bude nutné vypracovat dodavatelskou dokumentaci včetně detailnějšího statického výpočtu. Tato dokumentace bude součástí dodávky stavby.

9. Závěr

Základovou spáru převezme geolog a hlavní projektant, popř. statik. Před betonáží se do bednění osadí jednotlivé zámečnické výrobky, prostupové kusy armatury, kotevní prvky a kabely - vše dle stavebních výkresů. Ošetření betonu je nutno věnovat zvýšenou pozornost, aby v konstrukci nevznikly poruchy a byla zajištěna její vodotěsnost. Při provádění dodržovat veškeré ČSN s tímto objektem související. Dokumentace byla vypracována dle norem EN.

10. Podklady, literatura

Podklady

Závěrečná zpráva o provedení inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu v trase kanalizace v katastrálním území obce Šumice a Uherský Brod – Újezdec. RnDr. Minol

Výkresová dokumentace – Provo spol.s.r.o

Literatura, normy

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 73 1701 Navrhování dřevěných konstrukcí

V Brně 06/2014



ing. Superata František

Autorizovaný inženýr

Obor statika a dynamika

Brno, Tábor 28a