

## Vstupní list

stavba :

### **Šatny fotbalového hřiště Smrkovice přípojky kanalizace a vodovodu**

projekt pro společné povolení dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.  
příloha č. 8, ve znění pozdějších předpisů

#### **D.1.4. Technika prostředí staveb Zdravotně technické instalace Technická zpráva**

obsah. 1. všeobecné údaje  
2. podklady  
3. zásady řešení  
4. hydrotechnické výpočty  
5. volba materiálu  
6. zemní práce

seznam výkresů:

Situace kanalizace a vodovodu	M 1:200	výkres č. 1
Podélný řez kanalizační přípojky	1:250/100	2
Podélný řez vodovodní přípojky	1:250/100	3

vypracoval: Josef Břečka

datum: 07/2018

# Technická zpráva

## 1. Všeobecné údaje

Projektová dokumentace určena pro společné povolení řeší návrh přípojek splaškové kanalizace a vodovodu šaten fotbalového hřiště ve Smrkovicích. Napojení na splaškovou kanalizaci se provede v šachtě Šs umístěné komunikaci, zakončení přípojky pak v šachtě Š na konci šaten do které se svedou splaškové odpadní vody. S ohledem na konfiguraci terénu a hloubku stávající kanalizace je spád kanalizační přípojky minimální. V případě hlubšího uložení vnitřní kanalizace bude nutné čerpání splaškové kanalizace, pro případné pročištění je navržena koncová šachta. Před zahájením prací se ověří hloubka hlavního ležatého svodu splaškové kanalizace. Vodovodní přípojka je navržena mimo vozovku v rostlém terénu se zakončením ve vodoměrné šachtě umístěné za místem napojení, vedle kanalizační šachty zakončení se provede vedle šaten zaslepením.

Pozemky dotčené stavbou – k.ú. Smrkovice

956/6	ostatní - komunikace	JČK České Budějovice – SÚS Písek
48/1	ostatní plocha	Město Písek
48/19	ostatní plocha	Státní pozemkový úřad ČR
106/16	travní porost	Město Písek

## 2. Podklady

Stavebník předal geodetické zaměření tras, inženýrské sítě jsou zakresleny podle podkladů předaných jednotlivými správci. Jejich zakreslení je pouze informativní a neslouží pro jejich vytýčení, to bude provedeno při realizaci stavby. V případě křížování a souběhu s těmito sítěmi musí být dodržena ČSN 736005.

Zpracovatel neměl žádné podklady o stávající vnitřní kanalizaci.

## 3. Zásady řešení

Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na stávající šachtu Šs umístěnou ve vozovce, napojení se provede u dna betonové šachty podle ČSN EN 1610 čl. 9.6. Trasa je navržena šikmo ve vozovce do lomu K-30° za kterým bude osazena v lomu revizní šachta Š trasa dále pokračuje v rostlém terénu k objektu šaten, kde se zakončí revizní plastovou šachtou Š Ø 600 mm do které se napojí vnitřní splašková kanalizace od které nejsou žádné podklady. Před zahájením prací se provede sonda na ověření hloubky hlavního ležatého svodu kanalizace a případná úprava spádu. V případě, že by vnitřní kanalizace byla uložena hlouběji než dno navržené šachty Š, muselo by se provést čerpání splaškových odpadních vod. Do koncové šachty Š by se pak osadilo mělnicí kalové čerpadlo napojené výtlakem na gravitační přípojku splaškové kanalizace. Dno této šachty by se provedlo min. 0,60 m pod kotou dna přítoku vnitřní kanalizace.

Před uvedením kanalizační přípojky do provozu se provede zkouška těsnosti podle ČSN EN 1610 oddíl 10. 11. a 12. Kontroly a zkoušky podle oddílu 12 se mohou provádět během výstavby, je-li požadována provádí se první zkoušky vodotěsnosti před zásypy. Během pracovního procesu se doporučuje provádět kontrolu hutnění bočního obsypu a hlavního zásypu. Vizuální prohlídkou se kontroluje: směrové a výškové uspořádání, spoje, poškození potrubí a jeho deformace, kanalizační přípojky.

Zkouška těsnosti se provede podle ČSN 756101 čl. 4.4.1.5 a ČSN 756909 na částečně zasypaném potrubí, kde jsou však viditelné spoje, všechny otvory se utěsní a nejvyšší místa odvětrání. Tlak zkoušející vody nesmí být nižší než 0,03 MPa. Poté se provede obsyp potrubí pískem 200 mm nad jeho vrchol. Zásyp se provede zásylovou zeminou hutněnou po vrstvách. Podle oddílu 13.3 se provede zkouška vodotěsnosti potrubí a šachet metodou W. Po naplnění potrubí a šachet a dosažení požadovaného zkušebního přetlaku je stanovena 1 hodinová přípravná doba, zkušební doba musí být min. 30 minut. Tlak musí být udržen v rozsahu 1 kPa zkušebního přetlaku naplněním vodou. Zkušební požadavek je splněn, jestliže objem přidané vody není větší než: 0,15 l/m<sup>2</sup> během 30 minut pro potrubí, 0,20 l/m<sup>2</sup> během 30 minut pro potrubí včetně šachet, 0,40 l/m<sup>2</sup> během 30 minut pro šachty.

PVC – KG 200	přípojka 6,50 m	kanalizace 66,50 m
--------------	-----------------	--------------------

#### Objekty na stokové síti

šachta přípojky – plastové šachty s vlnitou šachtovou rourou Ø 400 mm s plastovým poklopem PE 1,5 t umístěné mimo pojízdné plochy. Dna PP šachet budou přímého toku typ I. s přítokem dle skutečnosti a odtokem PVC-KG 200 osazená na 100 mm vyrovnané šterkové lože. Po montáži šachty a přípojky se provede rovnoměrné obsypání po celém obvodu se zhutněním zeminy do úrovně rostlého terénu.

Napojení vodovodní přípojky se provede mimo komunikaci na stávající vodovodní řád Li 100 navrtávacím pas např. Hawle č.3500 závitový výstup 1 1/4“ s navrtávacím šoupátkem 5/4“ č. 2800 opatřené teleskopickou zemní šoupátkovou soupravou č. 9601 s poklopem č. 1850. Armatury je možné nahradit výrobkem společnosti Vodka.

Vodovodní přípojka je navržena z lineárního polyetylenu ČSN 643041 řady SDR 17,6 dodávané v roli spojovaných mechanicky tvarovkami, nebo svařováním metodou na tupo. Přípojka je navržena v souběhu s přípojkou splaškové kanalizace v rostlém terénu až k objektu šaten, kde se zakončí zaslepením pro napojení vnitřního rozvodu. Ve vzdálenosti 4,50 m za napojením je navržena vodoměrná samonosná plastová šachta půdorys Ø 1,0 m s vodotěsnými prostupovými manžetami a poklopem min. 600\*600 mm. Šachta bude osazena do jámy s upraveným hutněným dnem z kameniva tl. 100 mm a šterku tl. 100 mm. V šachtě bude osazena vodoměrná sestava, která oddělí přípojku od vnitřního rozvodu.

Po ukončení montážních prací se provede tlaková zkouška potrubí podle ČSN 755911. Zkouška se provede na potrubí uvnitř čistém a nezakrytém zeminou. Pokud je nutný ze statických důvodů částečný zásyp, spoje trub zůstat volné. Při celkové zkoušce se potrubí zkouší kompletně se všemi armaturami a tvarovkami na celém řadu přetlaky podle čl. 4.8 a 4.9 rozdělené na tři fáze:

- kontrola pevnosti a vodotěsnosti
- prohlídka zkoušeného potrubí

Po provedení úsekové a celkové tlakové zkoušky se zápis o těchto zkouškách viz vzor přílohy C.

*Navržené kapacity:*

PE 40/2,3	SDR 17,6	4,50 m	vodovod 65,50 m
-----------	----------	--------	-----------------

#### **4. Hydrotechnické výpočty**

Výpočet spotřeby vody je proveden podle přílohy vyhlášky Ministerstva zemědělství č.428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 27/2001 Sb. o vodovodech a kanalizaci a Směrnic č. 9/73 Ústředního věstníku ČR rekreační využití objektu

počet osob	22 po zápase jinak - Ø 10 osob
specifická spotřeba vody	60 l/os/den

průměrná denní spotřeba vody	$Q_d = 10 \cdot 60 = 600 \text{ l/den}$
maximální denní spotřeba vody	$Q_m = 1,32 \cdot 1,5 = 1,98 \text{ m}^3/\text{den}$
maximální hodinová spotřeba vody	$Q_h = 1,98 : 3 \cdot 1,80 = 1188 \text{ l/hod} = 0,33 \text{ l/s}$
roční spotřeba vody	$Q = 20 \text{ m}^3/\text{rok} = 1,68 \text{ m}^3/\text{měsíc}$

## 5. Volba materiálu

Přípojka splaškové kanalizace je navržena z odpadních hrdlových trub PVC -KG spojovaných gumovými kroužky v hrdlech SN 10, revizní šachta se provede plastová z korugovaného materiálu s plastovým poklopem. Vodovodní přípojka je navržena z polyetylenových trubek PE řady SDR 17,6 spojované svařováním. Nad potrubí bude uložen signalizační vodič např. Ayky 4 mm<sup>2</sup> vodič propojený s kovovými částmi rozvodu vody. Vodoměrná šachta se použije kruhová samonosná plastová nepojízdná, uložená obdobně jako šachta kanalizační.

### Zemní práce

Zemní práce jsou navrženy podle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. které nahrazuje ČSN 733050 a dalších souvisejících norem a zvláště pak bezpečnostních předpisů jako např. vyhl. ČÚBP č. 48 /1982 Sb. Zakreslení stávajících inženýrských sítí je pouze informativní a neslouží pro jejich vytýčení. Při souběhu a křížování se stávajícími inženýrskými sítěmi je nutné dodržet ČSN 736005 a požadavky jednotlivých správců ve vyjádřeních.