

SPORTOVNÍ ZÁZEMÍ OBEC BORY
k.ú. Horní Bory parc.č. 138/1, 138/3, 138/4, 138/5,
140/11, 139/10, 139/5, 115/3

IO 03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

D01
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvodní údaje

Označení stavby a pozemku

Název stavby: Sportovní zázemí obec Bory
k.ú. Horní Bory parc.č. 138/1, 138/3, 138/4, 138/5,
140/11, 139/10, 139/5, 115/3

IO 03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Místo stavby: Horní Bory
Obec: Bory
Katastrální území: Horní Bory
Kraj: Kraj Vysočina

Identifikační údaje o žadateli

Název investora: Obec Bory
Dolní Bory č.232, 594 61 Bory

Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant: Ing. Leoš Pohanka
Dolní 35
592 14 Nové Veselí
IČ: 45653054
DIČ: CZ5603151664
ČKAIT: 1000637

Technická zpráva

Projekt řeší vodovodní přípojku pro objekt sportovního zázemí obce Bory. Jedná se o novostavbu, která přiléhá stávající zástavbě obce, kde je veden vodovod ve správě Obce Bory.

Projektované kapacity

IO 03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Potrubí PE100 SDR11 d40x3,7mm	82,2 m
Napojení na stávající vodovod	1 ks
vodoměrná sestava s vodoměrem Qn dn2,5 m3/hod, DN1"	1 ks

Navržené řešení

V místní komunikaci je veden vodovodní řad, na který bylo provedeno napojení vodovodní přípojky pro řešenou novostavbu. Přípojka PE Ø50 bude napojena na stávající vodovodní řad pomocí navrtávacího pasu Hod lock. Přípojka bude vedena místní komunikací k novostavbě sportovního zázemí, kde bude ve zdi v chodbě hygienických kabin mužů osazena vodoměrná sestava

Hloubka vodovodní přípojky musí být min. 1,2m, výkop min. 1,3 m.

Potrubí přípojky bude ukládáno v souladu s běžnými zvyklostmi pro tento materiál na podsypem urovnané dno rýhy a zasypáno pískem nebo původním prosátým materiálem, hutněným po vrstvách 25 cm. Ochranu proti porušení potrubí bude tvořit výstražná folie bílé barvy, uložená 0,40 m nad potrubím. Souběžně s potrubím se ukládá signalizační vodič 1x Cu 4mm², který musí být připevněn navrch potrubí a bude uchycen po 3 m.

Souběh a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi se bude řídit ČSN 73 6005 a požadavky správců těchto sítí.

Ochranné pásmo vodovodní přípojky je 1,5 m na každou stranu od líce potrubí.

Montáž vlastní vodovodní přípojky vč. napojení na stávající část a montáž vodoměru provede firma oprávněná k této činnosti, která bude postupovat dle podmínek správce vodovodu (Obec Bory).

Vodovodní přípojka bude provedena z materiálu PE 100 SDR11, PN16 Ø40*3,7 mm a z příslušných tvarovek.

Systém PE je určen pro vnější tlakové rozvody a jiných médií, vůči kterým je polyetylén stálý, nebo podmíněně stálý. Standardně je ukládán do země. Kompletní potrubní systém obsahuje trubky a tvarovky vyrobené z lineárního vysokohustotního nebo středohustotního polyetylénu. Systém je kompletován pomocí uceleného systému tvarovek.

Na položeném potrubí je třeba před záhozem provést tlakovou zkoušku a vyhotovit protokol o tlakové zkoušce dle ČSN 755911. Pro potrubí z polyetylénu je zkušební přetlak pz=1,3 pp max (max. provozního tlaku).

V místě napojení vnitřního vodovodu na vodovodní přípojku musí být kromě jiných armatur osazena také kontrolovatelná zpětná armatura, tedy zpětný ventil (zpětná klapka) se zkušebním kohoutem. Jedná se o ochranu veřejného vodovodu.

Vodoměr musí být osazen max. 2m za vstupem do budovy a min.0,2m, max.1,2m od podlahy.

Nadmořská výška nejvyššího výtoku budově bude max. 530,00 m.n.m.

Místní (městská) část Dolní Bory

V místní části Dolní Bory s Horními Bory byla v roce 2015 dokončena výstavba veřejného vodovodu s vlastními zdroji (2 vrty - oba hloubky 60 m), zemní vodojemem 1 x 150m³ /560 m.n.m. a rozvodnými řady po místní části.

Místní (městská) část Horní Bory

V místní části Horní Bory s Dolními Bory byla v r. 2015 dokončena výstavba veřejného vodovodu - rozvodné řady po místní části, které jsou napojeny na rozvodné vodovodní řady místní části Dolní Bory.

Výpočtový průtok

Počet zařízení předmětů:	WC	10 ks
	Umyvadlo, sprcha, dřez, pračka, myčka	15 ks

$$Q_d = \sum q_i \times \sqrt{n_i} = 2,08 \text{ l/s}$$

Výpočtový průtok činí **2,08 l/s**.

Posouzení průtočné rychlosti v potrubí, výpočet vnitřní dimenze potrubí

d_i vnitřní dimenze potrubí
Q výpočtový průtok v l/s
V rychlost proudění v potrubí (plastové potrubí min. 0,5 l/s, střed 1,5 l/s, max. 3 l/s)

Výpočet dimenze při min. rychlosti – $v = 1,5 \text{ m/s}$

$$d = 35,7 \times Q/v = 35,7 \times 1,387 = 49,5 \text{ mm}$$

Výpočet dimenze při min. rychlosti – $v = 0,5 \text{ m/s}$

$$d = 35,7 \times Q/v = 35,7 \times 4,16 = 148,51 \text{ mm}$$

Výpočet dimenze při max. rychlosti – $v = 3 \text{ m/s}$

$$d = 35,7 \times Q/v = 35,7 \times 0,693 = 24,75 \text{ mm}$$

Výpočtovému průtoku odpovídá vodovodní přípojka v dimenzi $d_i = 24,75 - 148,51 \text{ mm}$.

Navržená přípojka d40 odpovídá vypočteným dimenzím

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce na přípojkách budou provedeny dle ČSN 736620. Hloubka výkopu se bude pohybovat u vodovodní přípojky do 1,6m. Dno rýhy bude opatřeno pískovým ložem nebo upraveno tak, aby se potrubí neopíralo o kameny a jiné tvrdé předměty, které by mohly deformovat stěnu trubky. Nad potrubím bude proveden obsyp nejprve pískem bez ostrých zrn nebo přesátou zeminou a dále zásyp zeminou do původního terénu.

Před zásypem rýhy bude provedena zkouška těsnosti potrubí dle ČSN 756909. Narušené zpevněné povrchy budou uvedeny do původního stavu.

Před započítáním zemních prací na přípojce je nutno provést vytýčení všech dotčených inženýrských sítí přímo v terénu dle požadavku vyjádření správců.

Tyto sítě není možno odměřovat ze situace, neboť byly do těchto výkresů zaneseny informativně z dostupné dokumentace. Při křížení a souběhu s těmito sítěmi je nutno dodržet ČSN 736005.

Veškeré práce budou provedeny dle platných norem a předpisů především: ČSN 755411 "Vodovodní přípojky", ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“, ČSN EN 752-2 až 752-4 „Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípoje“, ČSN EN 1610 „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušen“, ČSN 736133 "Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací", Dále bude postupováno dle pokynů správce vodovodu.

Na položeném potrubí bude provedena hlavní tlaková zkouška. V průběhu tlakové zkoušky musí být všechny spoje potrubí viditelné.

Před zásypem rýhy bude provedeno geodetické zaměření polohy potrubí v systému MIKROSTATION (souřadnicový systém S-JTSK ve formátu DGN).

Křížení a souběh s inženýrskými sítěmi

V prostoru plánované výstavby se nachází plánované i stávající podzemní inženýrské sítě. Tyto jsou do výkresové dokumentace zakresleny dle zaměření jejich správců. Před zahájením stavby je třeba provést vytyčení pomocí detektoru. Vodovod a kanalizace je ve správě VAS, .a.s.. Dle požadavku VAS a.s je ochranné pásmo sítí v jejich správě 1,5m na každou stranu od osy potrubí. Při souběhu a křížení inženýrských sítí musí být dodrženy minimální vzdálenosti dle ČSN 736005 nebo případně přísnější požadavky vyhlášek a správců těchto sítí.

Vzájemné vzdálenosti mezi kanalizací a ostatními inženýrskými sítěmi jsou stanoveny dle ČSN 736005 takto:

- při souběhu	plynovod	1,0 m
	vodovod	1,0 m
	telefonní kabely	0,4 m
	elektrické kabely	0,6 m
- při křížení	plynovod	0,5 m
	vodovod	0,15 m
	telefonní kabely	0,1 m
	elektrické kabely	0,1 m

LIKVIDACE ODPADŮ:

Přebytečná výkopová zemina bude použita pro vyrovnání terénu areálu. Při stavbě přípojek vznikne minimum odpadů. Z hlediska nakládání s odpady dle paragrafu 79 odst.4 zákona č.185/2001Sb., bude veškerý odpad z papírových a plastových obalů od stavebních materiálů a odpadů komunálních z pobytu pracovníků odvezen na nejbližší skládku.

V rámci nakládání s odpady je třeba především dbát na to, že:

- původce odpadů se může těchto odpadů zbavit pouze způsobem, který je v souladu s platnou legislativou
 - původce je povinen zařadit odpady podle druhů a kategorií vyhlášky MŽP ČRF
 - původce je povinen odpady, které sám nemůže využít trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě
 - v rozsahu stanoveném vyhláškou a zákonem musí původce odpadů vést předepsanou evidenci odpadů
 - původce odpadů musí umožnit kontrolním orgánům přístup do prostor vzniku a uskladnění odpadů včetně poskytnutí pravdivých údajů o dopadech v rozsahu stanoveném zákonem platí původce poplatky za jednotlivé odpady
- Přehled a množství odpadů vznikajících při stavbě:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu (O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad)
17 05 04	Zemina a kamení - 50m3	O
17 01 07	Směsné stavební a demoliční odpady : beton, cihly, keramika - cca 1 m3 ,	O
15 01 06	Směsné obaly – cca 40 kg	O