



MAKÁČI
OD ZÁKLADŮ PO STŘECHU

MK realizace s.r.o.
Mob. 739 072 824
IČO: 09870369

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

AKCE:

Vybudování veřejného WC v Rekreační oblasti Štěrkoviště

STAVEBNÍK:

Město Otrokovice, nám. 3.května 1340, 765 02 Otrokovice

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Jana Valentová

Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

ČKAIT 1202242

Datum: **9/2025**

Paré:

1. ÚVOD

Dokumentace řeší vodovodní přípojku pitné vody pro stavbu veřejného WC v Rekreační oblasti Štěrkoviště v obci Otrokovice. Přípojka bude napojena na stávající vodovodní řád PVC D100.

Staveniště se nachází v obci Otrokovice.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. Koncepce navrhovaného řešení

Navrhovaný objekt řeší novou přípojku vody pro objekt novostavby veřejného WC v obci Otrokovice. Přípojka bude napojena na stávající vodovodní řád PVC D65 v obci Otrokovice. Trasa je vedena kolmo od napojení k objektu. Napojení bude provedeno pomocí navrtávacího pasu DN 65/25, za kterým bude umístěno uzavírací šoupátko DN 32 se zemní zákopovou soupravou.

Nová přípojka vody je provedena z potrubí PE 65 SDR 11 DN 32x4,4 vedena v chráničce. Armovací sestava s fakturačním vodoměrem bude umístěna ve vodoměrné šachtě na pozemku stavebníka.

2.2. Bilance potřeby vody

Pitná voda bude používána pro potřeby čtyř osob v objektu.

Bilance potřeb vody je proveden dle vyhl. 120/2011 Sb., ČSN 74 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.

a) Směrná čísla potřeby pitné vody (dle Vyhl. 120/2011 Sb.)

Pol.	Druh potřeby	Směrné číslo [m ³]	Počet
7	na 1 návštěvníka s tekoucí teplou vodou za rok	3	500

b) Bilance potřeby pitné vody

Roční potřeba vody	ΣQ_R	=	1500 m ³ /rok
Průměrná denní potřeba vody	ΣQ_d	=	5 l/den
Max. denní potřeba vody	ΣQ_{dmax}	=	3250 l/den
Max. hodinová potřeba vody	ΣQ_{hmax}	=	234000 l/s

Při montáži je nutné dbát na to, aby :

- potrubí mělo volný celý průtočný profil po celé délce přípojky
- těsnící nebo odtavený materiál nezasahoval do vnitřní části potrubí
- nebyly oslabeny stěny trub
- byla obnovena poškozená izolace a ochranná vrstva trub, tvarovek a armatur

Doporučené ochranné pásmo vodovodu je 1,5m od osy potrubí na obě strany podle zákona č. 274/2001. V tomto ochranném pásmu je možné vykonávat stavební činnost jen se souhlasem provozovatele vodovodu a majitele přípojky.

Potrubí a armatury jsou navrženy tuzemské výroby, 1. třídy kvality s atestem na provoz na pitné vodě. Projektovaná vodovodní přípojka byla navržena v souladu s ČSN 75 5401 - "Navrhování vodovodních potrubí". Prostorové vedení vodovodu respektuje ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

V celé trase bude na vodovodní potrubí z PE pevně uchycen izolovaný signalizační vodič Y minimálního průřezu 2,5mm². Signalizační vodič bude vyveden do technické místnosti. Dno rýhy výkopu bude upraveno a vyrovnáno ve sklonu podle podélného profilu. Na takto upravenou základovou spáru bude nasypáno pískové lože tloušťky 100mm.

Lože a obsyp potrubí

Vodovodní potrubí bude uloženo na vrstvu pískového lože tl. 100-150 mm. Písek bude bez ostrohranných částic, max velikost zrna 10 mm. Zhutnění lože na $I_d = 0,9$.

Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol potrubí ze štěrkopísku, dále hutněnou tříděnou zeminou z výkopu o maximální zrnitosti 20 mm. Materiál nesmí obsahovat ostrohranné částice. Obsyp se hutní po vrstvách max 150 mm při ručním a 200-300 mm při strojním zhutňování. Požadovaný index hutnitelnosti $I_d = 0,90$.

Zásyp rýh v zelených plochách

Zásyp rýh zeminou ponechanou podél výkopu. Požadovaná míra zhutnění $D \geq 80 \%$ - dle Proctor Standard.

Bude proveden proplach a desinfekce vodovodního potrubí.

Na rozhraní obsypu a zásypu se osadí výstražná PVC fólie s nápisem „Pozor voda“ š. 340 mm.

Zásyp rýh v komunikacích

Zásyp rýh v komunikacích se předpokládá štěrkopískem . Zásyp bude hutněný, musí dosahovat úroveň deformačního modulu $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ – v úrovni pláňě.

Pro zásypy štěrkopískem a štěrkovitými zeminami u vodohospodářských staveb platí parametry míry zhutnění $D \geq 0,95 \%$ - dle Proctor Standard

Armatury a tvarovky

Z tvárné litiny, sortiment firmy Hawle a Pipelife nebo ekvivalentní. Povrchová ochrana s epoxidovou vrstvou.

3.3. Tlaková zkouška vodovodního potrubí

Po dokončení výstavby vodovodu, provádíme zkoušky těsnosti a tlakové zkoušky vnitřní nebo venkovní vodovod dle ČSN vodou. Průběh tlakové zkoušky je předepsán v normě ČSN 73 6611 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Zkouška bude prováděna jako úseková-tedy po úsecích, jak budou postupně dokončovány a na závěr celková – tedy po spojení zkoušených úseků v celek. Tlaková zkouška se bude provádět 1,3 násobkem nejvyššího pracovního přetlaku – tedy na 1,3 MPa. Před zahájením tlakových zkoušek musí být na potrubí opěrné bloky a musí být schopno přenášet zatížení. Potrubí musí být čisté, průchodné, šoupátka musí být otevřena. O úspěšné tlakové zkoušce bude proveden zápis. V případě neúspěchu-tedy při úniku vody v některém místě bude závada odstraněna a tlaková zkouška bude opakována až do doby, kdy bude úspěšná.

4. VYTÝČENÍ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Trasa vodovodu je vyznačena v situaci. Souřadnicový systém JTSK.
Výškový systém Balt po vyrovnání.

5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Provoz vlastní stavby nemá negativní vliv na životní prostředí. Spoje potrubí jsou těsné a při běžném provozu nemůže docházet k vody. Trasa vodovodní přípojky je navržena po rekognoscaci terénu s ohledem na geologické podmínky zájmového území, na ostatní podzemní a nadzemní sítě, komunikace a zpevněné plochy a s ohledem nastávající zelené plochy. Stavba nepředpokládá kácení stávající zeleně.

Po dobu stavby musí dodavatel brát maximální ohled na ochranu životního prostředí (vody, půdy a vzduchu) a předcházet jeho znečišťování nebo poškozování. V případě vzniku ekologické újmy je povinností viníka obnovit přirozenou funkci narušeného ekosystému nebo jeho části. Při realizaci stavby mohou vzniknout následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogů ve smyslu zákona o odpadech č. 541/2020 Sb. a vyhl. MZP č. 381/2001 Sb., kterou se vyhlašuje katalog odpadů.

Druhy odpadů vznikající při výstavbě

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	Beton	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O
17 04 11	Kabely	O
17 05 04	Zemina a kamení	O

Odstranění odpadů vznikajících při výstavbě budou zajišťovat firmy provádějící tyto práce. Do smluvního vztahu bude zakotveno předem, že odpady budou přednostně využívány, popř. nabídnuty k využití. Odstranění je možné uplatnit jen u těch odpadů, kde využití (materiálové, energetické) není možné.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci odpadů, se zbytkovým obsahem škodlivin N. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejnerů). U malých nepropustných ploch je možno provést dekontaminaci vapexem. U stacionárních strojů bude osazena vana pro zachyt unikajících olejů. Je vhodné, aby generální dodavatel při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvil povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jejich činnosti tak, jak je výše uvedeno. Při kolaudaci stavby předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů.

6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

Od 1. 1. 2007 je v platnosti zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Do vydání prováděcích právních předpisů k provedení zákona 309/2006 § 2 odst. 2, § 4 odst. 2, § 5 odst. 2, § 6 odst. 2 a § 7 odst. 7 se postupuje podle:

a) nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

- b) nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
 - c) nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
 - d) nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru,
 - e) nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,
 - f) nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,
 - g) nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.
 - h) nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
 - i) nařízení vlády 592/2006 o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- Způsob vedení stavebního deníku určuje podle par.157 odst. 4 stav. zákona (183/2006) prováděcí vyhláška 499/2006 o dokumentaci staveb v příloze č.5.

7. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. ve znění vyhlášek č. 207/1991 Sb. a č. 352/2000 Sb.

ČSN 73 3050 - Zemní práce

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6655 – Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5401 – Vodárenství. Navrhování vodovodních potrubí

ČSN 75 5402 – Vodárenství. Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 75 5411 – Vodárenství. Vodovodní přípojky

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Vypracoval: Ing. Jana Valentová