

# Vodohospodářský podnik a.s.

ZMĚNA	POPIS ZMĚNY	DATUM	PROVEDL	PODPIS

 <b>VODOHOSPODÁŘSKÝ PODNIK a.s.</b> PRAŽSKÁ 14, 303 02 PLZEŇ Tel. 377 201 630, e-mail: vhp@vhp.cz, www.vhp.cz	<b>INVESTOR:</b> OBEC PŘEDSLAV Předslav 53, 339 01 Klatovy	
	<b>ZPRACOVAL:</b>	Ing.Chval, Ing. Vraný
	<b>PROJEKTANT:</b>	Ing.Chval, Ing. Vraný
	<b>HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:</b>	Ing.Vraný <i>Vraný</i>
<b>AKCE:</b>  <b>PŘEDSLAV-ODKANALIZOVÁNÍ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD</b>	<b>ČÍSLO ZAKÁZKY:</b>	2029
	<b>DATUM:</b>	10/2017
	<b>POČET LISTŮ:</b>	18 A4
	<b>MĚŘITKO:</b>	-
	<b>STUPEŇ:</b>	DPS
<b>NÁZEV PŘÍLOHY:</b> SO 01 Kanalizace  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA-KANALIZACE</b>	<b>ČÍSLO PŘÍLOHY:</b>  <b>D1.1.01</b>	



**Vodohospodářský podnik a.s.**  
www.vhp.cz, vhp@vhp.cz

P.O.Box 2, Pražská 14, č.p. 87, 303 02 Plzeň  
Tel.: +420 377 201 630, fax: +420 377 201 639

**č.z.: 2029**

**Předslav – odkanalizování a čištění odpadních vod**

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

# **D1.1.01/Technická zpráva, vytyčovací parametry**

**Plzeň, říjen 2017**

**Obsah**

a)	<i>Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení .....</i>	<i>2</i>
b)	<i>Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....</i>	<i>7</i>
c)	<i>Požadavky na vybavení.....</i>	<i>14</i>
d)	<i>Příloha TZ – Vytyčovací parametry.....</i>	<i>14</i>

## **a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

### **o SO 01 Kanalizace**

Předmětem řešení této projektové dokumentace je návrh kanalizační sítě a ČOV v obci Předslav na Klatovsku. Celý řešený úsek se nachází v katastrálním území obce Předslav (734446). První stavební objekt (SO 01) zahrnuje navrženou stokovou síť splaškové kanalizace včetně revizních šachet kanalizačních stok a veřejných částí kanalizačních přípojek. Níže popsaná stoková síť se skládá z jedenácti dílčích stok (A, A1, A2, A3, A4, B, B1, B2, B3, B1-1, B2-1), které budou odvádět splaškovou odpadní vodu na ČOV.

Celá stoková síť je navržena z potrubí PP-UR 2 o průměru DN 250, vyjma počátečního úseku hlavní stoky A mezi ČOV a šachtou ŠA-6, zde byl zvolen profil potrubí DN300. Potrubí stok bude kromě několika níže popsaných krátkých úseků ukládáno do shora otevřené pažené rýhy. Průběh navržených tras stok je dokumentován zákresem v situaci, průběh nivelet příslušnými podélnými profily. Projekt počítá s realizací stok proti směru toku. Po dokončení pokládky potrubí budou zasažené povrchy obnoveny do původního nebo navrhovaného stavu.

#### **• Stoka A**

Hlavní stoka A začíná nátokem na novou ČOV a vede naspem navržené příjezdové komunikace až na silnici II. třídy č. 117. Dále pokračuje severním směrem při pravé krajnici této komunikace, která má kryt na bázi živice. V křižovatce nad obecním rybníkem stoka A na rozdíl od silnice II/117 pokračuje dále přímým směrem po místní komunikaci k požární zbrojnici. Po této komunikaci stoka vede dále severním směrem až k objektu s evidenčním číslem 9. Stoka následně kříží betonový propustek čtvercového průtočného profilu a směřuje dále na sever až do oblasti, kde se mění povrch komunikace z živice na nebezpečný štěr, tedy na úroveň objektu č.p. 27. Zde stoku A vymezuje koncová šachta ŠA-19.

Stoka A na své trase dvakrát kříží zatrubněný bezejmenný přítok Měcholupského potoka. K prvnímu křížení dochází několik metrů před šachtou ŠA-12. Druhé křížení vodního toku se nachází u objektu č.ev.6, v blízkosti šachty ŠA-15. V obou případech bude křížení propustku s obdélníkovým průtočným profilem provedeno prostřednictvím bezvýkopové technologie. Potrubí stoky A bude pod vodním tokem uloženo do ocelových chrániček o délce 9 a 12m. Stabilizaci potrubí stoky v chráničce zabezpečí kluzné objímky. Protlak bude realizován ze startovací jámy o rozměrech 9x1,5m do koncové jámy 2x2m (viz. D1.1.08 Vzorový podélný řez protlakem, úprava potrubí v chráničce). Souprava bude ve startovací jámě zapřena o silniční panely.

Součástí této stoky bude i vypínací šachta ŠA-0, která bude situována jako první před ČOV. Jedná se o prefabrikovanou šachtu vnitřního rozměru 1200/1200 mm. Šachta bude vybavena nerezovým vřetenovým stavítkem v provedení instalace na stěnu. Provedení šachty je patrné z grafické přílohy D1.1.10/ Vypínací šachta ŠA-0.

#### *Přehled hlavních parametrů navržené stoky A:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	360,0 m
--	---------

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN300	168,0	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	179,9	m
ocelová chránička Ø273x12,5 mm (přípojka č.p.55, 110A)	16,0	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN300/150	2	ks
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	15	ks
Počet revizních šachet - prefab. - DN1000	19	kpl
Vypínací šachta - prefab. - vnitř.rozměr 1200/1200 mm	1	kpl

- **Stoka A1**

Stoka A1 se od hlavní stoky A odděluje v šachtě ŠA-11, která leží v křižovatce u zamokřené plochy par.č. 39. Směřuje do severozápadní části obce místní komunikací s živičným krytem a končí koncovou šachtou ŠA1-8 na úrovni objektu č.p.110.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky A1:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	194,0	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	43,2	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	4	ks
Počet revizních šachet - prefab. - DN1000	5	kpl

- **Stoka A2**

Stoka A2 se od hlavní stoky A odděluje v šachtě ŠA-13 v křižovatce u objektu par.č. st. 23. Pokračuje komunikací s živičným krytem kolem objektu č.p.12 k objektu č.p.11. Shora je vymezena koncovou šachtou ŠA2-3.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky A2:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	70,0	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	9,3	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	2	ks
Počet revizních šachet - prefab. - DN1000	3	kpl

- **Stoka A3**

Stoka A3 se od hlavní stoky A odděluje kolmo v šachtě ŠA-15, která leží v křižovatce před vodní plochou par.č. 47. Stoka kříží betonový propustek drobného vodního toku se čtvercovým průtočným profilem, který je umístěn v místní komunikaci s živičným krytem. Bezprostředně za vodní plochou stoka uhýbá na sever a pokračuje nezpevněnou šterkovou cestou podél drobného vodního toku. V oblasti, kde končí nezpevněná cesta je trasa stoky navržena přes dvorek objektu č.p.43. Následně se stoka napojuje na úzkou asfaltovou místní komunikaci, kterou vede dále severním směrem až na okraj zástavby obce. Shora je stoka vymezena koncovou šachtou ŠA3-11 u objektu č.p.32.

Křížení stoky A3 s propustkem vodního toku obdélníkového průtočného profilu bude provedeno prostřednictvím bezvýkopové technologie. Potrubí stoky A3 bude pod vodním tokem uloženo do ocelové

chráničky o délce 9m. Stabilizaci potrubí stoky v chráničce zabezpečí kluzné objímky. Protlak bude realizován ze startovací jámy o rozměrech 9x1,5m do koncové jámy 2x2m (viz. D1.1.08 Vzorový podélný řez protlakem, úprava potrubí v chráničce). Souprava bude ve startovací jámě zapřena o silniční panely.

Úsek stoky mezi šachtami ŠA3-3 a ŠA3-4 je navržen přes oplocený soukromý pozemek. Jedná se o dvůr u objektu č.p.43. Stoka zde povede podél daného objektu dlážděnou plochou, která je zastřešená prodlouženým štítem sedlové střechy. Následně bude procházet oplocenou částí dvorku, kde je v současné době kurník. Majitel nemovitosti č.p.43 i přilehlých pozemků par.č. 790/6 a par.č. 50/2 je s trasou stoky seznámen a s řešením souhlasí. Po ukončení výstavby daného úseku budou povrchy na diskutovaných pozemcích obnoveny do původního stavu. Stejně tak bude obnoveno oplocení objektu v případě porušení.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky A3:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	367,5	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	46,1	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	11	ks
Počet revizních šachet - prefab. - DN1000	11	kpl

- **Stoka A4**

Stoka A4 se od hlavní stoky A odděluje v šachtě ŠA-10 v křižovatce bezprostředně za požární zbrojnicí. Stoka odbočuje kolmo na komunikaci, kříží betonový propustek drobného vodního toku o čtvercovém průtočném profilu a přes manipulační plochu požární zbrojnice se napojuje na nezpevněnou cestu, po které pokračuje dále jihozápadním směrem. Shora je vymezena koncovou šachtou ŠA4-4 u objektu č.p.62.

Křížení stoky A4 s propustkem vodního toku obdélníkového průtočného profilu bude provedeno prostřednictvím bezvýkopové technologie. Potrubí stoky A4 bude pod vodním tokem uloženo do ocelové chráničky o délce 9m. Stabilizaci potrubí stoky v chráničce zabezpečí kluzné objímky. Protlak bude realizován ze startovací jámy o rozměrech 9x1,5m do koncové jámy 2x2m (viz. D1.1.08 Vzorový podélný řez protlakem, úprava potrubí v chráničce). Souprava bude ve startovací jámě zapřena o silniční panely.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky A4:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	104,0	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	60,1	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	6	ks
Počet revizních šachet - prefab. - DN1000	4	kpl

- **Stoka B**

Hlavní stoka B se od hlavní stoky A odděluje v šachtě ŠA-6 v křižovatce nad obecním rybníkem par.č.262. Stoka křížuje propustek vodního toku s obdélníkovým průtočným profilem a pokračuje po komunikaci II/117 ke křižovatce mezi objekty č.p. 64 a par.č. 253/1. Zde stoka B odbočuje na místní komunikaci s živičným krytem a táhne se severním směrem až na místní komunikaci u kostela Svatého

Jakuba. Dále pokračuje při levé krajnici komunikace kolem školy a autobusové zastávky. Shora je stoka vymezena koncovou šachtou ŠB-15 u objektu č.p.2.

Křížení stoky B s propustkem vodního toku obdélníkového průtočného profilu bude provedeno prostřednictvím bezvýkopové technologie. Potrubí stoky B bude pod vodním tokem uloženo do ocelové chráničky o délce 9m. Stabilizaci potrubí stoky v chráničce zabezpečí kluzné objímky. Protlak bude realizován ze startovací jámy o rozměrech 9x1,5m do koncové jámy 2x2m (viz. D1.1.08 Vzorový podélný řez protlakem, úprava potrubí v chráničce). Souprava bude ve startovací jámě zapřena o silniční panely.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky B:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	461,0	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	150,2	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	20	ks
Počet revizních šachet - prefab. - DN1000	15	kpl

- **Stoka B1**

Stoka B1 se od hlavní stoky B odděluje v šachtě ŠB-4 a pokračuje ve směru komunikace II/117 až ke křižovatce mezi objekty č.p.86 a č.p.154. Zde stoka odbočuje severním směrem na místní komunikaci s živičným krytem. U objektu č.p.115 se stoka opětovně napojuje na komunikaci II/201. Dále je stoka trasována v blízkosti osy komunikace a pokračuje směrem k obecnímu úřadu až k objektu č.p.53. Shora je stoka vymezena koncovou šachtou ŠB1-15.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky B1:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	492,3	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN 8), DN150	140,2	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	24	ks
Počet revizních šachet - prefab. - DN1000	15	kpl

- **Stoka B2**

Stoka B2 se od hlavní stoky B odděluje v šachtě ŠB-6 a pokračuje západním směrem až k objektu č.p.112. Zde je stoka B2 ukončena koncovou šachtou ŠB2-6. Celá stoka je navržena v místní komunikaci s živičným krytem.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky B2:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	171,0	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	31,7	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	6	ks
Počet obnovovaných revizních šachet - prefab. - DN1000	6	kpl

- **Stoka B3**

Stoka B3 se od hlavní stoky B odděluje v šachtě ŠB-8. Následně se napojuje na nezpevněnou cestu mezi objekty č.p.46 a č.p.8. Shora je vymezena koncovou šachtou ŠB3-3 v blízkosti objektu č.p.7.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky B3:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	42,0	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	8,9	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	2	ks
Počet obnovovaných revizních šachet - prefab. - DN1000	3	kpl

- **Stoka B1-1**

Stoka B1-1 se odděluje od stoky B1 v šachtě ŠB1-6. Na rozdíl od stoky B1 stoka B1-1 v této oblasti pokračuje ve směru silnice II/201. Shora je omezena šachtou ŠB1-1-1 před objektem č.p.91.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky B1-1:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	43,0	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	10,7	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	1	ks
Počet revizních šachet - prefab. - DN1000	1	kpl

- **Stoka B2-1**

Stoka ŠB2-1 se od stoky B2 odděluje v šachtě ŠB2-3 a táhne se místní komunikací s živičným krytem severním směrem až k objektu č.p.72. Zde je stoka ukončena koncovou šachtou ŠB2-1-2.

*Přehled hlavních parametrů navržené stoky B2-1:*

potrubí kanalizační stoky PP-UR2 (SN10), DN250	86,4	m
potrubí veřejné části kanalizačních přípojek PVC-KG (SN8), DN150	23,7	m
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	5	ks
Počet revizních šachet - prefab. - DN1000	3	kpl

### **Revizní šachty kanalizačních stok - prefabrikované**

Vnitřní půdorysný rozměr šachty je daný charakterem a funkcí šachty. Šachty budou zcela prefabrikované, vč. dna.

Prefabrikované šachtové dno o vnitřním průměru DN1000 mm bude uloženo na vrstvu netříděného štěrkopísku a podkladního betonu C12/15. Na šachtová dna budou navazovat rovné skruže průměru 1 000 mm (tl. stěny 120 mm), z vodostavebního betonu C40/50 XA2 dle ČSN EN 206-1 o výšce složené z dílů vysokých 1000 mm, 500 mm a 250 mm. Vodotěsnost spojů bude zajištěna pryžovým těsněním dle ČSN EN 681-1. Komínek bude ukončen přechodovou skruží DN 1000/600 (kónus), ev. při nedostatečné výšce prefabrikovanou (monolitickou) železobetonovou přechodovou deskou s otvorem DN600. Na přechodovou skruž budou dle potřeby uloženy vyrovnávací prstence a na ně pak poklop. Vstup do šachty



umožní osazení litinových stupadel kapsových a vidlicových s PE povlakem dle DIN 19555, která jsou již zabudovaná z výroby.

Veškeré revizní šachty kanalizační stoky budou opatřeny litinobetonovými kanalizačními poklopy třídy zatížení D400. Poklopy umístěné v hlavním silničním průtahu obcí budou provedeny v samonivelačním provedení (viz.tabulka šachet)

Šachty musí zajišťovat podmínky vodotěsnosti !!!

Vzorová konstrukce je patrná z přílohy D1.1.06/ Vzorová kanalizační šachta

### **Veřejné části kanalizačních přípojek**

V rámci projektu bude na kanalizačních stokách vysazeno celkem 109 kanalizačních odboček. Veřejné části kanalizačních přípojek pro jednotlivé napojované nemovitosti budou dotaženy potrubím PVC-KG (SN8) na okraj zpevněných ploch resp. soukromých pozemků dle přílohy C2/ Koordinační situace. Předpokládá se, že pokládka potrubí přípojek bude prováděna v otevřeném výkopu. Pouze u přípojky pro č.p.55 a 110A, vedených pod potokem, se provede realizace přípojek bezvýkopově. Potrubí přípojky bude protaženo ocel.chráničkou, stabilizaci potrubí v chráničce zabezpečí kluzné objímky. Soukromá část kanalizačních přípojek není součástí této projektové dokumentace.

#### *Přehled hlavních parametrů veřejných částí kanalizačních přípojek*

Počet veřejných částí přípojek napojených do koncových šachet kanalizačních stok	11	ks
počet odboček pro domovní přípojky, DN250/150	96	ks
počet odboček pro domovní přípojky, DN300/150	2	ks
potrubí přípojek PVC-KG (SN8), DN150	776,6	m
ocelová chránička Ø273x12,5 mm	16,0	m

## **b) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

### **Zemní práce**

Zemní výkopové práce spojené s pokládkou potrubí a vybudováním šachet budou prováděny převážně strojně a to převážně v plochách s povrchem na bázi živice, také v zatravněných plochách a v plochách nezpevněných.

Na trvalou skládku bude odvezena veškerá zemina vytlačená potrubím nebo tělesy navrhovaných objektů a obsypovým materiálem, spodní vrstvy komunikací a chodníků, stav. suť a dále zemina, jejíž mechanické vlastnosti nezaručují dostatečnou míru zhutnění.

Hornina z úseků případného dolamování výkopu nesmí být vrácena do zásypu výkopu a bude uložena na trvalou skládku.

Veškerý přebytečný výkopek (kategorie O, N) bude deponován na veřejné skládce (předpokládaná vzdálenost cca 10 km – Štěpánovice). Vybourané živičné kryty budou odváženy k recyklaci (předpokládaná vzdálenost cca 22 km – Závlekov).

Pro nákup vhodného obsypového a zásypového materiálu je uvažovaná průměrná vzdálenost cca 13,5 km od staveniště (Svrčovec). Stejný předpoklad platí pro dovoz silniční asfaltové směsi.

Při rekonstrukci kanalizace bude část výkopku, kterou bude možné použít pro zpětný zásyp potrubí, odvážena na mezideponii, která bude zřízena v prostoru navrženého objektu ČOV (par.č. 272/2). V rámci výkazu výměr bude pro celou akci uvažována průměrná vzdálenost do 1,0 km.

Skladování materiálu je zakázáno na veřejných komunikacích mimo sjednané prostory. Pouze rozebranou dlažbu, obrubníky desky apod. bude možné uložit v prostoru stavby a zpět je použít při obnově povrchů.

V rámci projektu byl na území obce Předslav proveden IGP (viz. příloha B3/ *Inženýrsko-geologický průzkum*). Celkem bylo realizováno 7 geologických vrtů. Jejich pozice jsou zakresleny v příloze C2/ *Koordinační situace*.

Průzkum odhalil přítomnost málo únosných naplavenin v místě navržené ČOV. Svrchní vrstvy jsou zde nestabilní a zvodnělé. V horní části obce se naopak vyskytují skalní odkryvy zdravého a velmi pevného granodioritu. Horniny vysoké třídy těžitelnosti (6. – 7.) se zde objevují v hloubkách 1,2 – 1,5m. Hloubení rýh bude velmi obtížné zejména v okolí geologické sondy č.6, která byla realizována u objektů č.p.46 a č.ev.5. Z nepříznivých geologických podmínek pramení požadavek na technické vybavení zhotovitele (skalní fréza apod.).

Na základě IGP byl proveden odhad procentuálního výskytu tříd těžitelnosti zemín v oblasti výkopu pro jednotlivé stoky navržené kanalizační sítě. Zatřídění zemín odpovídá ČSN 73 6133.

Pro potřebu stanovení návrhu investičních nákladů stok A, A1, A2, A3, A4 je uvažováno se zatříděním zemín dle ČSN 73 3050 v rozsahu:

tř. 3	50 %
tř. 4	50 %

Pro potřebu stanovení návrhu investičních nákladů stok B, B1, B1-1, B2, B2-1, B3 je uvažováno se zatříděním zemín dle ČSN 73 3050 v rozsahu:

tř. 3	12 %
tř. 4	42 %
tř. 5	16 %
tř. 6	25 %
tř. 7	5 %

Veškeré výkopy budou pažené 0,5 m nade dno rýhy, s použitím řádného příložného pažení nebo ocelových pažících boxů.

Při provádění obnovy kanalizační stoky může dojít ke stahování podzemní vody do výkopu. V takovém případě bude nežádoucí podzemní voda čerpána do okolního terénu popř. vodoteče či dešť. kanalizace.

### **Uložení potrubí v otevřeném výkopu**

Potrubí kanalizačních stok a veřejných částí kanalizačních přípojek bude ukládáno pouze na pevné, vyrovnané a suché základové lože, doplněné o vrstvu hutněného pískového lože fr. 0-4 mm (92% PS) o tloušťce 100 mm.

### **Obsyp a zásyp potrubí v otevřeném výkopu**

Obsyp potrubí bude proveden po hutněných vrstvách z písčitého nebo drčeného materiálu 92% PS o velikosti zrna max.40 respkt. 8 mm. Materiál nesmí obsahovat více jak 15 % jílovitých příměsí. Obsyp musí být v bocích zhutněn, nad potrubím se obsyp nehtutní.

Po obsypu se provede zásyp potrubí vykopanou zeminou. V případě, že bude vykopaná zemina nevhodná k hutnění, musí být v nutném rozsahu nahrazena zeminou hutnitelnou. Zásyp výkopu bude hutněn po vrstvách tl. max.250 mm. Tento postup zamezuje dodatečnému poklesu úrovně terénu po dokončení stavby a vytvoří podmínky pro řádné provedení navazujících komunikačních úprav. Hutnění je třeba provést na min. 95% PS. Do zásypu ani podkladních vrstev obnovované vozovky se nesmí použít části nosných vrstev stavbou dotčené komunikace, vybouraný kusový, zmrzlý nebo rozbahněný materiál.

K předání pro realizaci nového povrchu, který bude zhotoven samostatně, je nutné připravit doklad o zkoušce hutnění.

Způsob uložení potrubí je zřejmý z přílohy *D1.1.07/ Vzorové příčné řezy uložení potrubí*.

### **Obnova povrchů**

V rámci ukončení prací bude provedena obnova povrchu dotčených ploch a to dle popisu uvedeného níže. Úpravy povrchů po provedení pokládky potrubí obnovované stoky a přípojek se dá rozdělit na následující typy:

- Živičné komunikace – místní, živičné plochy
- Živičné komunikace – silnice II. třídy č. 117
- Nezpevněné plochy
- Travnaté plochy

#### *Živičné komunikace – místní, živičné plochy*

Převážná část kanalizační sítě je trasována v místních komunikacích s krytem na bázi živice.

Před zahájením výkopových prací bude provedeno strojní zařezání veškerých asfaltových vrstev vozovky nebo její odfrézování a vytvoří se svislý, přímý okraj výkopu.

Konečná obnova konstrukce vozovky těchto komunikací je navržena dle následujících pravidel. Před konečnou úpravou zajistí zhotovitel zaříznutí povrchu v šíři 30 cm od hran výkopové rýhy z důvodu řádného zpevnění a napojení krytu. Při provádění dvou příčných překopů (do 5 m od sebe od vnitřních hran výkopu)

bude povrch komunikace proveden v celé šíři mezi těmito překopy se zajištěním přesahů 30 cm na obě strany od vnějších hran výkopu. Vodorovné a styčné plochy budou ošetřeny spojovacím postřikem (0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup>). Svislé napojení na kryt stávající konstrukce musí být řádně utěsněno záливkovou hmotou.

Skladba komunikace nad rýhou pro pokládku potrubí se bude v rámci výkazu výměr uvažovat následovně:

Skladba komunikace:

Asfaltový beton	ACO <sub>11</sub> +50/70	40 mm
Asfaltový beton	ACP <sub>16</sub> +50/70	60 mm
Štěrkostr. fr.0/32 mm		200 mm
Štěrkostr. fr.0/32 mm		150 mm

#### Živičné komunikace – silnice II/117

Trasa části projektované stokové sítě obce je navržena silnicí II. třídy č.117. Jedná se o stoku A přibližně v rozsahu (ŠA2 - ŠA-6), stoku B přibližně v rozsahu (ŠA-6 – ŠB-4) a (ŠB-12 – ŠB-15), a také stoku B1 přibližně v rozsahu (ŠB-4 – ŠB1-6) a (ŠB1-10 – ŠB1-15).

Před zahájením výkopových prací bude provedeno strojní zařezání veškerých asfaltových vrstev vozovky nebo její odfrézování a vytvoří se svislý, přímý okraj výkopu.

Konečná obnova konstrukce vozovky této komunikace je navržena dle následujících pravidel, vycházejících z technických podmínek SÚSPK. Vzhledem k podélně vedenému výkopu bude provedena celoplošná oprava povrchu komunikace a to dle skladby uvedené níže. Na koncích opravovaného úseku bude proveden přesah 2,0 m. Jednotlivé konstrukční vrstvy budou na stávající napojeny zámkem s přesahem 20 cm. Vodorovné a styčné plochy budou ošetřeny spojovacím postřikem (0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup>). Svislé napojení na kryt stávající konstrukce musí být řádně utěsněno záливkovou hmotou.

Skladba komunikace:

Asfaltový beton	ACO <sub>11</sub> +50/70	40 mm
Asfaltový beton	ACP <sub>16(22)</sub> +50/70	60 mm
Asfaltový beton	ACP <sub>16(22)</sub> +50/70	50 mm
Štěrkostr. <sub>A</sub> fr.0/32 mm		150 mm

#### Chodník – asfaltový povrch

Před zahájením výkopových prací dojde k proříznutí asfaltových vrstev.

U překopů před konečnou úpravou zajistí zhotovitel zaříznutí povrchu (přesahy) v šíři 30 cm od hran výkopové rýhy z důvodu řádného zpevnění a napojení živičných vrstev.

Při provádění dvou příčných překopů (do 5 m od sebe od vnitřních hran výkopu) bude povrch komunikace proveden v celé šíři mezi těmito překopy se zajištěním přesahů 30 cm na obě strany od vnějších hran výkopu.

Veškeré vodorovné i svislé plochy musí být před položením nového krytů opatřeny spojovacím asfaltovým nátěrem. Spára mezi obnoveným a stávajícím povrchem bude opatřena asfaltovou zálivkou. Skladba chodníku nad rýhou pro pokládku potrubí se bude v rámci výkazu výměr uvažovat následovně:

Asfaltový beton	ACO <sub>8</sub> +50/70	30 mm
Asfaltový beton	ACP <sub>16</sub> +50/70	80 mm
Štěrkořť	fr.0/32 mm	120 mm

#### Chodník – zámková dlažba

U překopů před konečnou úpravou zajistí zhotovitel přeložení povrchu (přesahy) dlažby v šíři 50 cm od hran výkopové rýhy z důvodu řádného zpevnění a napojení krytu.

Při provádění dvou příčných překopů (do 5 m od sebe od vnitřních hran výkopu) bude povrch komunikace proveden v celé šíři mezi těmito překopy se zajištěním přesahů 30 cm na obě strany od vnějších hran výkopu.

Skladba chodníku nad rýhou pro pokládku potrubí se bude v rámci výkazu výměr uvažovat následovně:

Stáv. betonová zámková dlažba	60 mm
Ložná vrstva HDK fr.4/8 mm	30 mm
Podkladní vrstva - štěrkořť fr.0/32 mm	160 mm

*Poznámka: V rámci výkazu výměr je uvažováno, že bude muset dojít k dodání nové dlažby v množství 20% z celkové obnovované plochy.*

#### Chodník – betonový povrch

Před zahájením výkopových prací dojde k proříznutí betonové vrstvy.

U překopů před konečnou úpravou zajistí zhotovitel zaříznutí povrchu (přesahy) v šíři 30 cm od hran výkopové rýhy z důvodu řádného zpevnění a napojení vrstev.

Při provádění dvou příčných překopů (do 5 m od sebe od vnitřních hran výkopu) bude povrch komunikace proveden v celé šíři mezi těmito překopy se zajištěním přesahů 30 cm na obě strany od vnějších hran výkopu.

Skladba chodníku nad rýhou pro pokládku potrubí se bude v rámci výkazu výměr uvažovat následovně:

Beton	XC4, XF4	100 mm
Kamenivo	stmelené cementem	150 mm

### Nezpevněné plochy

Kanalizační stoky A, A3 a A4 jsou z části trasovány nezpevněnými šterkovými cestami. Nezpevněné plochy zasažené výstavbou kanalizace se uvedou zásypem do původního stavu a finální povrch se upraví netříděnou drtí.

### Travnaté plochy

Travnaté plochy zasažené stavbou budou ohumusovány na tl.15 cm a osety travní parkovou směsí. O tyto plochy bude zhotovitel stavby pečovat po přiměřenou dobu. Tato doba a potřebná péče bude závislá na klimatických podmínkách resp. na době výsadby.

## **Zkoušky potrubí**

Před uvedením do provozu se provedou tyto zkoušky a kontroly (dle platných ČSN):

### *Vodovod*

- vyčištění a propláchnutí potrubí.
- tlaková zkouška vodovodního potrubí. Provedena bude podle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Max. zkušební tlak pz byl stanoven pro realizované řady 15,0 bar.
- dezinfekce potrubí a předložení rozboru dodávané vody
- revize vytyčovacího vodiče
- zkouška na vybočení

### *Kanalizace*

- průchodnost, přímost, spád, ovalita potrubí, provedení spojů potrubí – kamerová prohlídka
- těsnost kanalizačního potrubí a šachet u gravitačního potrubí (ověřit tlakovou zkouškou)
- tlaková zkouška u tlakového potrubí

Výsledky zkoušek budou doloženy protokolem.

## **Křížení stávajících inženýrských sítí**

Při realizaci stavby dojde ke styku se stávajícími inženýrskými sítěmi – vodovod, kanalizace, plynovod, elektrorozvody, spojové kabely,..... Při křížení budou dodrženy platné technické předpisy a normy.

### *Kabely*

Kabel elektro, datových spojů a VO při křížení výkopem rýhy bude zavěšen do dřevěného truhlíku. Při dokončovacích pracích bude řádně podepřen cihelnou rovnaninou, zapískován, zajištěn cihlami a varovnou folií. Před naznačeným opatřením a záhozem je nutno povolat správce kabelu k převzetí neporušenosti a toto zaznamenat do stavebního deníku.

### *Vodovod, kanalizace*

V místech předpokládaného křížení je nutno dbát náležitě opatrnosti a provádět opatrné těžení s ruční dokopávkou. Je třeba zajistit nepoškozenost potrubí.

### *Plynovod*

V místě předpokládaného křížení je nutno dbát náležitě opatrnosti a v blízkosti provádět opatrné těžení s ruční dokopávkou. Je třeba zajistit nepoškozenost vlastního potrubí, ale i jeho izolace.

### *Rizika při křížení podzemních vedení*

Prostorové umístění podzemních vedení je dokumentováno podle provozní dokumentace správců sítí. Předané údaje v některých případech s nedostatečnou přesností určují jejich polohu. Proto je nutné vytyčení podzemních vedení na místě stavby před zahájením zemních prací. Toto zajistí investor ve spolupráci se zhotovitelem díla. Podmínky křížení budou s jednotlivými správci projednány. Dále je nutno upozornit na skutečnost, že se zde mohou vyskytovat i další podzemní vedení (stará kanalizace apod.), která nejsou evidována. V případě střetu bude řešení určeno v rámci autorského dozoru.

Tyto opatření budou realizována, pokud se budou stoky ukládat později než ostatní inženýrské sítě!

### **Obecné požadavky**

Při pokládce musí být dodrženy předpisy výrobců pro montáž a spojování jednotlivých prvků. Použité materiály, výrobky a stejně tak i prováděné zkoušky musí být odsouhlaseny investorem i budoucím provozovatelem výtlačných řadů společností Vodárna Plzeň a.s.

### ***Základní související normy***

ČSN 73 0420	Přesnost vytyčování staveb
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodních potrubí a závlahového potrubí
TNV 75 5402	Výstavba vodovodních potrubí
TNV 75 5410	Bloky vodovodních potrubí
ČSN 75 5025	Orientační tabulky vodovodů
ČSN 01 3462	Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
TP 146	Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací

### c) Požadavky na vybavení

Realizace stavby bude probíhat s mechanizmy s vlastním zdrojem energie, případně budou použity energocentrály. V případě potřeby vody bude řešeno dovozem cisternou či po dohodě s provozovatelem přepustí z vodovodní sítě. Řešení dopravy a skladování materiálu, vybavení a techniky (zařízení staveniště) bude řešit inženýrsko-dodavatelská činnost zhotovitele (IČD).

### d) Příloha TZ – Vytyčovací parametry

Vytyčení objektů bude provedeno ze souřadnic S-JTSK. Stavební výškový bod SVB je určen ve výškovém systému Bpv = 425,97 m n.m. (zahušťovací bod ZHB-230).

Vytyčovací souřadnice středů revizních šachet:

stoka	šachta	X [m]	Y [m]
A	ŠA-0	1102797,75	829063,76
A	ŠA-1	1102810,54	829099,92
A	ŠA-2	1102805,56	829113,01
A	ŠA-3	1102775,91	829117,55
A	ŠA-4	1102765,03	829119,22
A	ŠA-5	1102734,35	829114,83
A	ŠA-6	1102705,81	829100,34
A	ŠA-7	1102694,48	829104,30
A	ŠA-8	1102646,57	829101,46
A	ŠA-9	1102618,11	829099,89
A	ŠA-10	1102587,67	829097,97
A	ŠA-11	1102560,73	829099,76
A	ŠA-12	1102519,75	829098,46
A	ŠA-13	1102500,73	829102,77
A	ŠA-14	1102473,10	829114,44
A	ŠA-15	1102449,07	829121,36
A	ŠA-16	1102407,96	829129,97
A	ŠA-17	1102380,04	829132,10
A	ŠA-18	1102362,54	829132,17
A	ŠA-19	1102355,60	829140,70
A1	ŠA1-1	1102561,89	829117,22
A1	ŠA1-2	1102572,13	829132,03
A1	ŠA1-3	1102584,28	829143,92
A1	ŠA1-4	1102593,21	829167,80
A1	ŠA1-5	1102583,07	829189,55
A1	ŠA1-6	1102558,63	829198,43
A1	ŠA1-7	1102530,88	829202,02
A1	ŠA1-8	1102495,62	829216,24
A2	ŠA2-1	1102495,18	829095,69
A2	ŠA2-2	1102453,82	829073,37
A2	ŠA2-3	1102440,45	829069,21



stoka	šachta	X [m]	Y [m]
A3	ŠA3-1	1102443,73	829102,61
A3	ŠA3-2	1102417,73	829102,38
A3	ŠA3-3	1102375,40	829094,83
A3	ŠA3-4	1102326,18	829103,66
A3	ŠA3-5	1102302,93	829109,60
A3	ŠA3-6	1102272,10	829123,93
A3	ŠA3-7	1102246,76	829141,79
A3	ŠA3-8	1102227,99	829170,14
A3	ŠA3-9	1102202,23	829181,09
A3	ŠA3-10	1102161,66	829195,44
A3	ŠA3-11	1102129,88	829208,86
A4	ŠA4-1	1102588,65	829075,99
A4	ŠA4-2	1102605,57	829068,51
A4	ŠA4-3	1102621,46	829039,59
A4	ŠA4-4	1102625,89	829009,41
B	ŠB-1	1102689,67	829076,25
B	ŠB-2	1102679,75	829056,61
B	ŠB-3	1102672,84	829041,08
B	ŠB-4	1102641,71	829004,55
B	ŠB-5	1102602,92	828991,26
B	ŠB-6	1102561,34	828980,29
B	ŠB-7	1102524,87	828986,55
B	ŠB-8	1102509,08	828989,11
B	ŠB-9	1102485,35	828992,73
B	ŠB-10	1102445,51	828989,78
B	ŠB-11	1102405,08	828987,42
B	ŠB-12	1102383,27	828959,41
B	ŠB-13	1102365,81	828958,37
B	ŠB-14	1102343,06	828928,56
B	ŠB-15	1102335,17	828918,22
B1	ŠB1-1	1102642,72	828960,24
B1	ŠB1-2	1102643,60	828921,92
B1	ŠB1-3	1102644,17	828871,95
B1	ŠB1-4	1102646,68	828841,22
B1	ŠB1-5	1102646,69	828819,14
B1	ŠB1-6	1102647,72	828779,17
B1	ŠB1-7	1102638,33	828778,84
B1	ŠB1-8	1102597,99	828782,05
B1	ŠB1-9	1102574,00	828782,50
B1	ŠB1-10	1102540,60	828783,03
B1	ŠB1-11	1102514,51	828817,84
B1	ŠB1-12	1102492,92	828846,64
B1	ŠB1-13	1102474,62	828871,04
B1	ŠB1-14	1102470,62	828877,97
B1	ŠB1-15	1102441,51	828907,58
B2	ŠB2-1	1102560,80	828972,31

<b>stoka</b>	<b>šachta</b>	<b>X [m]</b>	<b>Y [m]</b>
B2	ŠB2-2	1102570,84	828934,11
B2	ŠB2-3	1102574,6	828912,94
B2	ŠB2-4	1102579,05	828887,33
B2	ŠB2-5	1102584,41	828844,66
B2	ŠB2-6	1102588,52	828811,92
B3	B3-1	1102502,68	828977,79
B3	B3-2	1102491,33	828973,89
B3	B3-3	1102474,34	828974,24
B1-1	ŠB1-1-1	1102641,17	828736,09
B2-1	ŠB2-1-1	1102535,24	828905,85
B2-1	ŠB2-1-2	1102497,86	828899,07
B2-1	ŠB2-1-3	1102489,89	828896,39