




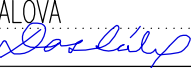


D.1

SO 302.1

Souřadnicový systém S–JTSK, Výškový systém Bpv

 Jihočeský kraj	Objednatel:
	JIHOČESKÝ KRAJ U ZIMNÍHO STADIONU 1952/2 370 76 ČESKÉ BUDĚJOVICE

Ateliér České Budějovice – Čechova 50, 370 01 České Budějovice – tel. 386 303 211, e–mail: mailbox@cb.pragoprojekt.cz, ID datové schránky: 4kifr54			
Navrhl/vypracoval: Irena RANDUSOVÁ podpis: 	Zodpovědný projektant: Irena RANDUSOVÁ podpis: 	Ředitel ateliéru České Budějovice: Pavel KAČÍREK	Zhotovitel:  PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
Technická kontrola: Ing. Jiří ČERMÁK podpis: 	Hlavní inženýr projektu: Eva DOSTÁLOVÁ podpis: 		

Kraj: JIHOČESKÝ	Čís. zakázky:	17–307–2
Obec: Č. BUDĚJOVICE, PLANÁ, BORŠOV NAD VLTAVOU, VČELNÁ, ROUDNÉ	Čís. akce:	17–307
Objednatel: JIHOČESKÝ KRAJ, U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 Č. Budějovice	Datum:	02/2020
Akce: JIŽNÍ TANGENTA ČESKÉ BUDĚJOVICE (km 0,000 - km 2,706), okr. ČB	Formát:	A4
Objekt: SO 302.1–PŘELOŽKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE–STOKA 302	Měřítko:	
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Stupeň:	Souprava:
	Čís. přílohy:	
	302.1 1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	Identifikační údaje objektu	2
2	Změny oproti DSP	3
3	Rozsah řešení	3
4	Výchozí podklady	3
5	Všeobecně	3
6	Popis současného stavu	3
7	Kanalizační řad - Stoka 302.....	3
8	Provizorní kanalizace	3
9	Chráničky	4
10	Podvrt	4
11	Demolice	4
12	Materiál stoky	4
13	Revizní šachty	5
14	Vstupy potrubí z plastu do betonových šachet	5
15	Spadišťová šachta.....	5
16	Poklopy	5
17	Sloupky	6
18	Vyústění dešťové kanalizace	6
19	Výstražná fólie	6
20	Provádění objektu	6
20.1	Vytýčení	7
20.2	Podzemní voda.....	7
20.3	Zemní práce	7
20.4	Pažení.....	7
20.5	Uložení potrubí	7
20.5.1	Výkop	8
20.5.2	Lože potrubí.....	8
20.5.3	Obsyp.....	8
20.5.4	Zásyp	9
21	Pracovní drenáž kanalizace	9
22	Vyčištění potrubí.....	10
23	Zkoušky vodotěsnosti	10
24	Kamerové prohlídky	10
25	Přípustné odchylky	10
26	Zkoušky deformace a podélného sklonu	11
27	Požadavky na beton a malty	11
28	Ochranné pásmo.....	11
29	Související stavební objekty.....	12
30	BOZP - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích	12

1 Identifikační údaje objektu

Označení stavby:

Název stavby: **Jižní tangenta České Budějovice (km 0,000 – km 2,706), okr. ČB**

Místo stavby: České Budějovice

Kraj: Jihočeský kraj

Katastrální území: České Budějovice 7, Planá, Boršov nad Vltavou, Včelná, Roudné

Druh stavby: novostavba

Stavebník/objednatel stavby:

Název a adresa: Jihočeský kraj,
U Zimního stadionu 1952/2,
370 76 České Budějovice

IČO: 708 90 650



Projektant/zhotovitel projektové dokumentace:

Název a adresa: PRAGOPROJEKT, a.s.,
K Ryšánce 1668/16,
147 54 Praha 4,

IČO: 452 72 387



Hlavní inženýr projektu: Eva Dostálová, PRAGOPROJEKT, a.s.

Zhotovitel PD objektu: Irena Randusová, PRAGOPROJEKT, a.s.
autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství
a krajinného inženýrství ČKAIT – 0101680

Název objektu: **SO 302.1 – Přeložka dešťové kanalizace – stoka 302**

Budoucí správce: OBEC VČELNÁ

2 Změny oproti DSP

Projektová dokumentace ve stupni PDPS je v souladu s DSP.

3 Rozsah řešení

Kanalizace dešťová - průměr 500mm, dl. 177,14m
Provizorní kanalizace - průměr 500mm, dl. 126,50m

4 Výchozí podklady

- DÚR – vypracovala firma BLAHOPROJEKT, s.r.o.
- Územní rozhodnutí - vydal Magistrát města České Budějovice 03/2016
- DSP– vypracovala firma PRAGOPROJEKT, a.s
- Stavební povolení – vydal MM Č. Budějovice, Odbor ochrany životního prostředí, č.j. OOZP/14808-3/2018/Pak ze dne 24.6.2019
- Zaměření stávajícího terénu
- Poznatky z pochůzek v terénu
- Ověření stávajících inženýrských sítí (PRAGOPROJEKT, a.s., 2019) - orientační zákresy, které předali správci těchto sítí
- Zadávací podmínky objednatele

5 Všeobecně

Předmětem stavby je výstavba nové komunikace II/143, která bude propojovat stávající silnici I/3 (výhledově silnice II. třídy) a budoucí dálnici D3. Místem napojení na D3 je připravovaná MÚK Roudné. Součástí výše uvedené stavby jsou i přeložky jednotlivých inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.

6 Popis současného stavu

V rámci ZTV v obci Včelná byla vybudována stoka dešťové kanalizace vedoucí přes retenční nádrž až k propustku pod tělesem stávající železniční trati Č. Budějovice - Č. Krumlov. Zde je stoka vyústěna do stávajícího otevřeného koryta. Jedná se o potrubí z PP DN500.

Tato stoka koliduje s plánovanou výstavbou komunikace Jižní tangenta u Českých Budějovic.

7 Kanalizační řad - Stoka 302

Trasa nově upravované kanalizace je umístěna v prostoru nově budované okružní křižovatky, několikrát kříží její jednotlivá ramena a jedenkrát podchází pod železničním mostem.

Přeložka stoky bude tvořena novým úsekem gravitační stoky se systémem spádišť se zaústěním do silničního příkopu nové komunikace přibližně v km 1,090. Napojovacím bodem na stávající kanalizaci je šachta označená v situaci jako Š8. Kanalizační potrubí pod železničním mostním objektem bude umístěno těsně za krajnicí (ve svahu) okružní křižovatky. Úsek potrubí mezi Š3 a Š4 se kříží s potrubím DN1000 silničního propustku.

Celková délka přeložky potrubí průměru 500mm je 177,14m.

8 Provizorní kanalizace

Po dobu výstavby komunikací a mostních objektů bude nutné převádět dešťové vody provizorní kanalizací. Provizorium bude vedeno ze šachty P0 do šachty P4 a napojení tvarovkou na potrubí. Úsek potrubí mezi šachtami P2 a P3 bude uložen do chráničky. Potrubí v tomto úseku křížuje stávající drážní těleso a stávající komunikaci.

Šachta P0=Š2 bude vybudována v rámci provizoria. Dno šachty bude z výroby opatřeno otvorem pro vstup potrubí definitivní trasy. Po dobu funkce provizoria bude tento otvor

zaslepen. Po dostavbě trvalé trasy kanalizace bude šachta P0 ubourána, tím bude zrušen provizorní vtok a šachta bude funkční jako šachta Š2 trvalé trasy.

Po dobu výstavby Š8 bude využito přečerpávání. Ze dna šachty bude vyvedeno potrubí 500mm ve směru trvalé trasy. Na tomto potrubí bude osazena tvarovka a napojeno potrubí provizorní trasy. V době pokládky trvalé trasy bude tvarovka odstraněna a bude využito přečerpávání.

9 Chráničky

V místě křížení provizorního potrubí se stávajícím drážním tělesem a stávající komunikací bude proveden podchod (kanalizace uložena do chráničky). Tento podchod bude realizován pomocí podvrtu s ocelovou chráničkou 762/10. Délky chráničky 27m.

Jedná se o chráničku s min. tl. stěny 10mm. (Požadovaný min. vnitřní průměr potrubí je max. venkovní průměr hrdla potrubí + 100mm). Potrubí bude opatřeno tovární zesílenou izolací - polyetylenová třívrstvá izolace PE N-v + FZM-S. Konce budou utěsněny.

10 Podvrt

Provizorní kanalizační potrubí bude pod stávající drážní těleso a stávající komunikaci osazeno pomocí podvrtu.

Podvrt bude prováděn ze startovací jámy 1,5x9m. Součástí je jímka pro čerpání vody. Cílová jáma má velikost 2x2m. Součástí protlaku je i zabezpečení startovací a cílové jámy pažením, případně štětovnicemi (*bude oceněno v položce podvrtu, včetně štětovnic*).

Celková délka protlaku je 27m.

Protlak bude proveden z potrubí ocelového. Jednotlivé trubky kanalizačního potrubí se postupně vtačují do ocelové chráničky. Pro zabránění uložení potrubí na hrdla a následnému průhybu trub se doporučuje okolo potrubí umisťovat vystředovací kroužky po vzdálenosti 2m. Vystředovací kroužky mají však standardní výšku a neslouží k vyrovnaní odchylek od spádu ocelové chráničky. Pro tyto účely je možno použít distanční sedla vyrobená např. ohýbáním KARI výztuže na stavbě podle potřeby. Tento postup je nutno konzultovat s prováděcí firmou, která má s touto technologií zkušenosti.

Prostor v mezikruží se doporučuje vyplnit pískem nebo popílko-cementovou směsí. V případě použití tekuté betonové směsi je nutno, aby injektování betonu bylo prováděno za nízkého tlaku kolem 0,5 baru a potrubí před vyplněním mezikruží bylo zajištěno proti vztlaku. V každém případě se doporučuje potrubí před injektáží vyplnit vodou.

11 Demolice

V současnosti je v celém řešeném úseku položena stávající kanalizace. Po prověření bylo rozhodnuto, že nebude využita a bude se budovat kanalizace nová. Stávající stoka nevyhovuje hlavně svým prostorovým umístěním. Součástí objektu je proto také zrušení stávající stoky v celém rozsahu nahrazovaného potrubím. Rušení stávající potrubí DN500 bude vyjmuto ze země a demontováno. Rušení se provede vybouráním 4 šachet a vytrháním stávajícího potrubí ze země – dl.70m. Likvidace proběhne dle příslušných předpisů.

Vytržený trubní materiál je majetkem majitele kanalizace. Předpokládá se odvezení na skládku.

Potrubí provizorní kanalizace bude likvidováno v délce 100m. Část potrubí v chráničce bude v délce 27m ponecháno a zainjektováno.

12 Materiál stoky

Stoka „302“ je navrhována z jednovrstvého plastového potrubí s plnostěnnou konstrukcí stěny (ČSN EN 1401) průměru 500mm.

Budou splněny požadavky TP83 a TKP 3 vč. dodatku č.1.

Pevnostní třída SN16 – potrubí uložené napříč jízdniho pásu nebo v hloubce $\leq 1,0\text{m}$ a $\geq 3,0\text{m}$.
V ostatních případech min. SN12.

Nevylučuje se v rámci zpracování dalšího stupně dokumentace případná úprava uvažovaných materiálů na základě nových poznatků, případně dle nabídky dodavatelů stavby za předpokladu souhlasu zadavatele.

Před zahájením realizace (případně prací na RDS) předloží zhotovitel stavby majiteli (provozovateli) kanalizačního řádu konkrétní návrh použitých materiálů (vybraného výrobce) pro výstavbu ke schválení – nebude mít však vliv na položky soupisu prací.

13 Revizní šachty

se navrhují kruhové, typové prefabrikované, podle normy DIN 4034.1. Pro potrubí průměru 500mm šachetní dna jednodílná monolitická. Vstupní komín DN 1000, z betonu tř. min. C 30/37-XF4, proti agresivitě chemického prostředí stupně XA1 (agresivní CO_2) dle ČSN ENV 206-1/Z3, (běžně dodáván materiál C-/40, XD2), ČSN EN 1917. Prefabrikované šachtové dno bude uloženo na podkladní beton C12/15 tl. 0,15 m. Tloušťka stěn šachet se navrhuje 12cm.

Šachty až po vrch přechodu na poklop musí být vodotěsné. Spoje jednotlivých šachetních prefabrikovaných dílců budou řešeny jako vodotěsné, bude použito pryžové elastomerové těsnění dodávané výrobcem dle ČSN EN 681-1. Vnější stěny šachet budou dle potřeby opatřeny nátěry proti zemní vlhkosti (v případě zvýšené agresivity podzemní vody).

Šachty budou vybaveny stupadly, jejichž vzájemná vzdálenost nepřesáhne povolenou vertikální hodnotu 250-350mm podle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky. Stupadla musí být z materiálů odolávajících korozi nebo z materiálů opatřených protikorozní ochranou (ČSN EN 13101 a ČSN EN 14396).

Vstupní otvory podzemních objektů (šachet) budou vybaveny poklopy. Všechny šachty jsou umístěny mimo těleso komunikace. V případě těchto revizních šachet (mimo těleso komunikace) se navrhují vstupní poklopy bez vyrovnávacích prstenců nad úroveň přilehlého terénu 0,30-0,50m tak, aby bylo možné v případě potřeby vstupní poklopy nalézt.

Obsyp šachet je třeba provádět s maximální pozorností se zhutněním na min. 92 % PS, v násypové partii komunikace pak min. 95 % PS. U šachet zasahujících do aktivní zóny komunikace pak 100 % PS.

14 Vstupy potrubí z plastu do betonových šachet

K průchodu stěnou šachty je vhodné použít šachtové vložky. Dále se předpokládá použití dopojovacích kusů. Z důvodů rozdílné roztažnosti plastového potrubí a betonu není vhodné vytvořit průchod zabetonováním hladkého hrdla.

15 Spadišťová šachta

Dno prefabrikované spadišťové šachty Š7 a Š8 bude uvnitř opatřeno čedičovým obkladem, rovněž nárazová stěna v zaúhlování 180° . Spadišťová šachta bude provedena dle vzorových listů pozemních komunikací – VL2.2 Odvodnění.

16 Poklopy

➤ Společná ustanovení:

dle ČSN EN 124

Poklopy mimo vozovku v dělicím ostrůvku

- v zatěžovací třídě C250
- nekovové poklopy se zámkem
- bez odvětrání
- osazené horní hranou poklopu v úrovni nivelety

Poklopy v příkrých svazích (např. zářezy)

- v zatěžovací třídě B125
- opatřené nerozebíratelným pantem proti zcizení
- šachty nechráněné svodidlem obsypat tak, aby poklopy byly v úrovni terénu nebo nejvýše vyčnívaly 50mm nad terén

Poklopy v zeleni

- v zatěžovací třídě B125
- s odvětráním

Zhotovitel před potvrzením technologického postupu prací a jejich vlastním zahájením předloží majetkovému správci konkrétní návrh typu poklopů ke schválení.

17 Sloupky

Šachty umístěné v zemědělských kulturách budou doplněny o směrovou tyč – viz ČSN 75 6101.

18 Vyústění dešťové kanalizace

Voda z této kanalizace bude svedena do otevřeného silničního příkopu. Příkop je součástí SO101. Okolí vyústění a příkop bude min. v délce 5 m opevněno kamennou dlažbou tl. 0,20m do betonu tl. 0,15m se šterkopískovým podsypem tl. 0,10m. Toto zesílené opevnění bude zabezpečeno stabilizačními prahy 0,3/0,5m. Potrubí bude seříznuto dle sklonu svahu a nezasahuje do průtočného profilu silničního příkopu. Odláždění bude prováděno v bezdeštném období.

19 Výstražná fólie

bude provedena dle ČSN 73 6006. Na krycí obsyp bude položena výstražná fólie šedé barvy. Šířka výstražné fólie nesmí být menší než 50mm s přesahem na obě strany od vnějších okrajů potrubí. Potřebný počet délek fólie se stanoví dle šířky použité fólie (*položka soupisu prací uvádí pouze délku dle délky potrubí bez ohledu na šířku fólie-zahrnout do ceny*). Fólie bude položena nejméně 200mm nad vrcholem potrubí při dodržení hloubky uložení stanovené ČSN

20 Provádění objektu

Úsek mezi vyústěním a šachtou Š2 bude proveden jako definitivní po hrubých terénních úpravách v prostoru budoucí komunikace SO101. Ze šachty Š2=P0 bude po jednotlivých úsecích pokládáno provizorní potrubí a to až do šachty P4 a napojení na potrubí vyvedené ze šachty Š8. Na tomto potrubí bude osazena tvarovka a napojeno potrubí provizorní trasy. V době pokládky trvalé trasy pak bude tvarovka odstraněna a bude využito přečerpávání.

Úsek mezi šachtou P1 a P2 musí být vybudován před výstavbou drážního provizoria, úsek mezi šachtou P3 a P4 bude budován v době před výstavbou provizorní komunikace.

Přednostně musí být vyhlouben silniční příkop hlavní trasy mezi km 1,0 a vyústěním kanalizace, aby byl zajištěn odtok dešťových vod. V km 1,0 bude příkop provizorně zaústěn do stávající vodoteče.

Úsek definitivního potrubí mezi šachtami Š2 a Š3 bude budován v době před výstavbou drážního provizoria, úsek mezi Š3 a Š7 bude budován v době výstavby mostního objektu.

Úsek definitivního potrubí mezi šachtami Š7 a Š8 bude budován v době před výstavbou provizorní komunikace. Před koncovou šachtou Š8 bude na potrubí vysazen T-kus, do kterého bude napojeno provizorium. Po zrušení provizorního potrubí bude T-kus zaslepen.

20.1 Vytýčení

Vytýčení navrhované stoky je určeno v souřadnicích JTSK. Výpis souřadnic je součástí přílohy č.5. Podrobné body objektu SO 302 jsou vytýčeny z bodů vytyčovací sítě v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení a kontrolní měření se řídí:

ČSN 73 0420-2/2002 přesnost vytyčování staveb

ČSN 73 0212-4/2002 geometrická přesnost ve výstavbě - kontrola přesnosti, část 4: lin. stav. objekty

Předepsaná min. vzdálenost a výškové odchylky u souběžných vedení se řídí ČSN 73 6005.

Vytýčení stávajících podzemních inženýrských sítí bude provedeno před zahájením stavby za účasti správců jednotlivých zařízení, případně ověřeno kopanými sondami přímo na staveništi.

20.2 Podzemní voda

Potrubí stoky bude ve styku s podzemní vodou.

V sondě J5 byla zastižena hladina podzemní vody:

naražená... hl. 3,30m...398,73

ustálená... hl. 3,30m...398,73

V sondě J6 byla zastižena hladina podzemní vody:

naražená... hl. 1,80m...401,30

ustálená... hl. 1,60m...401,50

V sondě J110 byla zastižena hladina podzemní vody:

naražená... hl. 2,20m...401,26

ustálená... hl. 2,20m...401,26

20.3 Zemní práce

Předpokládá se, že výkop bude prováděn v pažených rýhách normových šířek dle profilu potrubí, které budou zabezpečeny pažením. Pokládka potrubí bude prováděna pod úrovní hladiny podzemní vody. Druh výkopu bude upřesněn při provádění prací na podkladě ověření kvality vytěžených zemin.

Přebytečná zemina z výkopu pro přeložku bude uložena na mezideponii k dalšímu využití.

Zemní práce budou provedeny v souladu s TKP 4, ČSN EN 1610, zatřídění dle ČSN 73 6133.

Použité materiály (nestmelené směsi) musí být v souladu s ČSN EN 13285 a ČSN EN 13242.

20.4 Pažení

předpokládá se, že veškeré výkopy budou prováděny pod ochranou pažení. Pažení se odstraňuje s postupujícím obsypem a zásypem (viz TKP 3, ČSN EN 1610).

Potrubí bude pokládáno v úrovni pod hladinou podzemní vody. Z důvodu vysoké hladiny podzemní vody je navrženo výkop pažit pomocí ocelových štětovnic VL604. Konečný typ použitého pažení si určí zhotovitel.

20.5 Uložení potrubí

Při instalaci plastového potrubí je třeba dodržet veškeré podmínky, které stanovují výrobci a dodavatelé potrubí, jedná se zejména:

- pokládání trub se provádí striktně proti toku vody, aby voda na konci položeného úseku mohla ihned odtékat
- při vstupu a výstupu potrubí z revizní šachty je třeba instalovat šachtové vložky,

- při hutnění obsypu je třeba postupovat oboustranně
- montáž potrubí mohou provádět pouze pracovníci proškolení výrobcem tohoto materiálu
- hutnění neprovádět přímo na potrubí, ale přes ochrannou vrstvu obsypového materiálu tloušťky před hutněním 0,30m

20.5.1 Výkop

Výkop pro uložení kanalizačního potrubí se provádí v hloubce a sklonu nivelety dle PD. Dno rýhy tvoří rostlá nerozrušená zemina nebo zemina zhutněná na min. 95% PS.

Výkop se provede tak široký, aby byl zajištěn přístup k potrubí pro náležité zhutnění obsypu. V místě šachet bude výkop rozšířen.

Výkop rýh bude prováděn v pažené rýze se svislými stěnami od úrovně odhumusovaného stávajícího terénu, přičemž jeho **přesypání nad niveletu potrubí musí být dostatečné s ohledem na kvalitní uložení trubního materiálu** - zajištění proti posunu ukládaného potrubí. Je nutné průběžně zabezpečit položené potrubí tak, aby nad trubkou bylo vždy krytí alespoň jako je DN potrubí (500mm).

Stavební rýha bude odvodněna plastovým drenážním potrubím DN 100 svedeným do čerpacích jímek.

V případě, že by se ve výkopu vyskytly úseky, kde by podzemní voda proudila a bylo by nebezpečí svádění podzemních vod „drénem“ vytvořeným pod kanalizačním vedením, bude nutno zvolit vhodnou variantu zabezpečení s hydrogeologem. Jako jedna z možností je vytvoření hrází napříč výkopem s nepropustného materiálu.

Položky soupisu prací výkopu rýh zahrnují i drenážní potrubí, čerpání vody z výkopu, čerpací jímky...

20.5.2 Lože potrubí

Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce min. 0,10m (písek, štěrkopísek), frakce 0-8mm. Pod hrdly potrubí je nutné v loži vytvořit jamky tak, aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům. Podsyp se nijak nehutní a pouze se rozhrne a srovná do požadovaného spádu.

Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, bude dno vyztuženo štěrkovou vrstvou a položena separační geotextílii - viz výkres uložení potrubí (*zahrnout do ceny položky hloubení rýh*). Tento štěrkový polštář rovněž zpevní rozvodněné dno výkopu a zabezpečí dostatečnou únosnost podloží. (Pokud se jako vyztužení dna výkopu provede betonová deska je nutné na ni ještě nasypat další 50mm vrstvu nesoudržného materiálu, aby potrubí neleželo na hrdlech. Deska bude provedena vždy na celý úsek mezi šachtami.)

20.5.3 Obsyp

1. Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí – uložení potrubí pod hladinou podzemní vody

Materiál v zóně potrubí

Pro potrubí PP jako obsypový materiál bude použit kvalitní nesoudržný materiál s co největší pevností - viz VL2.2. Obsyp potrubí se provádí dle TKP 4 a TKP 3.

Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný dobře zhutnitelný materiál frakce 0-8mm. Pod komunikací od úrovně 0,20m nad vrcholem potrubí bude použita frakce 0-22mm pro docílení větší únosnosti. Obsyp bude proveden po vrstvách max. 150mm. Při zhuťování nesmí dojít k přímému kontaktu zhuťovacích zařízení s potrubím. Obsyp potrubí bude proveden za stálého hutnění do výšky 300mm nad vrchol potrubí, přímo nad potrubím se obsypová zemina nezhuťuje.

Obsyp potrubí bude proveden z nakupovaného materiálu.

Použité materiály (nestmelené směsi) musí být v souladu s ČSN EN 13285 a ČSN EN 13242.

Hutnění obsypu

Obsyp potrubí se provádí za současného hutnění po vrstvách nejvíce 0,15m a do výšky 0,30m nad úroveň vrcholu potrubí. U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Po stranách potrubí doporučujeme hutnit obsyp strojně např. pomocí vibrační desky nebo vibračního pěchu. Nad vrcholem potrubí, až do úrovně 300mm nad troubu, používat k hutnění pouze lehkou vibrační desku o hmotnosti do 100 kg. Výšku sypané vrstvy zvolit tak, aby po zhutnění vrstvy byla deska max. 150mm nad vrcholem potrubí.

Před strojním hutněním je potrubí nejprve nutné zabezpečit proti vytlačení vzhůru při hutnění boků. Proto je nutné nejprve obsyp ručně dostat pod boky potrubí (vyplnit klíny) a pak podle dimenze trubky nasypat příslušnou vrstvu k ručnímu zhutnění. První vrstvy je nutno hutnit nohami nebo ručním pěchem, aby se potrubí celé obsypalo z obou stran až po jeho vrchol. V tento moment je vhodné obsyp začít hutnit v celé výšce pomocí strojního hutnění např. vibračním pěchem.

Pro dosažení hutnění obsypu se doporučuje nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu. Pro ověření správnosti technologického postupu hutnění je vhodné si postup nejprve vyzkoušet na jednom úseku mezi šachtami a v případě potřeby ho optimalizovat. Optimalizaci skladby frakce kameniva doporučuji konzultovat se specializovanou geotechnikou firmou.

Při obsypu a zhutňování nesmí dojít ke směrovému ani výškovému vybočení trub.

Zásady pro používání hutnicí techniky

Uvnitř bezpečnostního pásma (0,3 m nad horní hranou potrubí) se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy, vibrační desky o hmotnosti do 100 kg. Těžká hutnicí technika se používá až od 1m nad potrubím.

2. Požadavky na uložení potrubí při malém krytí

Obetonování potrubí

Obetonování plastových potrubí tl. 0,10m.

- ✓ Obetonování je nutné provést vždy na celém úseku mezi šachtami bez přerušení!
- ✓ Obetonování potrubí neprovádět při vysokých teplotách (vyšších než 25°C) z důvodu velké tepelné roztažnosti plastových potrubí.
- ✓ Potrubí je nutno před obetonováním tekutou směsí ukotvit po 2 m, aby nedošlo k jeho posunu vlivem vztlakových sil betonu, nebo je nutné použít suchou směs.

20.5.4 Zásyp

Zhutňování zásypu po jednotlivých vrstvách se provádí po celé šířce výkopu rovnoměrně. Musí být zachován stejný tlak na obě strany potrubí. Budou použita lehká vibrační dusadla.

Zásyp rýh bude proveden dle TKP 3.

Zásyp bude hutněný po vrstvách, míra zhutnění se předepisuje minimálně:

- ✓ mimo komunikaci na 92% Proctor Standart (PS)
- ✓ v komunikaci na 95% PS
- ✓ v aktivní zóně komunikace na 100% PS (TKP 4).

Míra zhutnění v komunikaci musí být dále v souladu s ČSN 721006 „Kontrola zhutnění zemin a sypanin“ po úroveň odhumusovaného terénu, nebo pláně komunikace.

Hutnění zásypu – dle předepsaného hutnění komunikace (dle platných TKP3 a TKP4).

21 Pracovní drenáž kanalizace

Stavební rýha musí být po dobu stavby bezpečně odvodněna (TKP 3). Může být odvodněna drenážním potrubím. Pod konstrukcí bude umístěna pracovní drenáž – plast DN 100. Bude umístěna pod podsyp potrubí a obsypána drenážním štěrskem fr. 8/16. Štěrkový zásyp bude tl.

min.80mm. Po dobu výstavby bude drenážní voda čerpána z jímek, do kterých je drenáž svedena. Funkce drenáže ve dně rýhy končí po vybudování stoky. Drenáž se nesmí napojit do vybudované stoky. Drenáž bude provedena v souladu s TKP 3, odst. 3.3.2. (*Drenáž zahrnout do ceny položky hloubení rýh*).

22 Vyčištění potrubí

Součástí provedení prací je i vyčištění veškerého potrubí, šachet atd. od zeminy, betonu a všech dalších nežádoucích znečištění. Čištění se provádí tlakovou vodou. Dokladem o dokonalém vyčištění je prohlídka barevnou televizní kamerou (viz TKP kap.3).

Čištění potrubí zahrnout do ceny stavebního objektu.

23 Zkoušky vodotěsnosti

Na dokončeném kanalizačním potrubí včetně šachet a přípojek je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN 75 6909, TKP, kap. 3. Zkoušku provádět po úsecích po zásypech a odstranění pažení.

Výsledek zkoušky vodotěsnosti doložit jako součást závěrečné zprávy pro přejímku.

24 Kamerové prohlídky

Na potrubí je nutno provést jako součást předávací dokumentace 1x průzkum televizní kamerou. Průzkum televizní kamerou bude proveden též ještě jednou před skončením záruční lhůty stavby (viz TKP kap.3). Záznamy, protokoly a vyhodnocení předložit investorovi (pro přejímku jako součást závěrečné zprávy o jakosti díla).

Minimální rozsah předávaných výstupů z TV prohlídky:

- videozáznam
- protokoly jednotlivých úseků
- grafy spádů jednotlivých úseků minimálně v elektronické podobě (.pdf), v případě zjištění protispádu musí být tato skutečnost uvedena v protokolu a doložena grafem v tištěné podobě.
- situace nebo zakres stavebního objektu (kanalizace) s vyznačením prohlédnutých úseků + seznam neprohlédnutých úseků s uvedením důvodů
- při stanovení tvarových deformací u potrubí z plastů platí:
objednatel považuje za závadu, požaduje odstranit
4 % při převzetí a přes 7 % před koncem záruky
- dodavatel zajišťuje pro kanalizace 1xTV monitoring s protokolárním popisem – pro převzetí
- před koncem záruky zajistí a hradí monitoring objednatel

25 Přípustné odchylky

Požadovaná přesnost pokládky kanalizačního potrubí - dle předpisu TKP 3.

Výšková odchylka při sklonu nivelety do 1% může být nejvíce $\pm 10\text{mm}$ a při sklonu nad 1% $\pm 30\text{mm}$ oproti kótě určené dokumentací. Současně nesmí vzniknout v niveletě dna protisklon.

Pro přímé úseky stok platí, že mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru při jmenovité světlosti do DN500 včetně 50mm a u vyšších průměrů nejvýše 80mm.

26 Zkoušky deformace a podélného sklonu

Závazné postupy a podmínky provádění zkoušek (měření) deformace a podélného sklonu potrubí jsou popsány v TKP 3, dodatek č.1.

27 Požadavky na beton a malty

1. Požadavky na vlastnosti konstrukčních betonů jsou stanoveny v TKP 18, tab. 18-2. Při stanovení příslušné třídy je nutno rozlišovat, zda jde o konstrukce železobetonové nebo o konstrukce z prostého betonu.

2. Pro prosté nekonstrukční betony (převážně jde o podkladní betony a lože, které nejsou bezprostředně v kontaktu s přímými vlivy prostředí, tj. jsou překryty min. 80 mm tlustou konstrukcí) jsou specifikovány požadavky a stanoveny třídy betonu takto („n“ znamená „nekonstrukční beton“)

2.a U nekonstrukčních betonů, které jsou prostředí s vlivem mrazu, se vliv prostředí stanoví stejně, jako pro:

- XF1 případy betonu málo nasyceného vodou (míru vlivu prostředí je však nutno zohlednit s ohledem na propustnost, sklon konstrukce, drenážní schopnost podkladních vrstev apod.)

- XF3 pro případy betonu nasyceného vodou (vliv CHRL v této hloubce není významný).

2.b Pro prostředí XF1 se stanovuje minimální třída nekonstrukčního betonu C 16/20 n a pro prostředí XF3 třída nekonstrukčního betonu C 20/25 n, pokud ze statických důvodů není požadavek na vyšší pevnostní třídu. Označování nekonstrukčního betonu v dokumentaci bude např. takto: 16/20 n XF1.

2.c Mrazuvzdornost a odolnost nekonstrukčních betonů vůči zmrazování a rozmrazování při zkoušce dle ČSN 731326 (metoda A nebo C) se posuzuje dle kritérií uvedených v TKP 18, tab.18-3 a čl. 18.2.4.4, ale po 25 cyklech.

2.d Jiné vlastnosti betonu dle TKP 18, tab. 18-3, nejsou s ohledem na odlišnou konzistenci betonu pro různé užití a způsob zhutnění betonu stanoveny.

3. Pokud jsou nekonstrukční betony mimo dosah mrazu (podkladní betony pro lože kanalizace, drenáží, základů apod.) nebo se jedná o dočasnou funkci, navrhuje se beton C8/10 a nebo, pokud ze statických důvodů je požadavek na vyšší pevnostní třídu, C 12/15 a vyšší.

4. Pokud se použije drenážní beton např. pro lože pro šterbinové odvodňovací trouby, musí splňovat požadavky TKP 18 čl. 18.2.9. Označování mezerovitého cementového betonu (MCB) s pevností v tlaku po 28 dnech min.10MPa je „MCB-10“

Kanalizace se navrhuje dle ČSN 756101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“ a podle souvisejících norem a předpisů.

Veškeré použité materiály, výrobky a pracovní postupy musí být v souladu s TKP. Technologické postupy prací – viz „Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací“.

Před zahájením zemních prací je nutné vytýčení veškerých podzemních vedení od příslušných správců. V době řešení projektu veškerá zjištěná podzemní vedení jsou orientačně vyznačena v situaci.

28 Ochranné pásmo

Ochranné pásmo je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu. Dle §23 odst.3a,b,c zákona 274/2001 Sb. je u kanalizačních stok do průměru 500mm včetně 1,5m, nad průměr 500mm 2,5m.

29 Související stavební objekty

SO 101 – Silnice II/143

SO 103 – Okružní křižovatka s III/00354

SO 105 – MK Boršov

30 BOZP - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu nebo na provozované železniční dopravní cestě je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou. Zhotovitel je povinen postupovat podle příslušných bezpečnostních předpisů vydaných správcem dopravní cesty.

V Č. Budějovicích leden 2020

Vypracovala: Irena Randusová

Obec Včelná

Husova 212
PSČ 373 82
obec@vcelna.cz



Tel./fax: 387 250 223
IČO: 00245607
DIČ: CZ00245607
www.vcelna.cz

PRAGOPROJEKT a.s.
Ateliér České Budějovice
Čechova 726/50
370 01 České Budějovice

Ve Včelné dne 17.2.2020

Naše čj. OUV/162/2020

Stanovisko k projektové dokumentaci PDPS na akci „Jižní tangenta České Budějovice (km 0,000 – km 2,706), okr. ČB – S.O. 302.1 a S.O.302.2

Obec Včelná souhlasí s PD – PDPS SO 302.1 a SO 302.2 (investor JČK) v rámci akce **Jižní tangenta České Budějovice (km 0,000 – km 2,706), okr. ČB.**

OBEC VČELNÁ
Husova 212, PSČ 373 82
IČO: 00245607
tel./fax: 387 250 223

Miroslava Stránská
starostka obce Včelná

ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika
372 13 České Budějovice, Pekárenská 81

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

J5

Vrtmistr: Vladimír Makovička
Typ soupravy: ADBS Tatra
Datum provedení - od: 26.6.2014
- do: 26.6.2014

Hloubka sondy [m]: 15.00
Hladina podz. vody:
naražená [m]: Hl.= 3.30, Z = 398.73
ustálená [m]: Hl.= 3.30, Z = 398.73

Y= 757 310.18
X= 1 170 497.96
Z= 402.03
Souř.systémy: JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: České Budějovice
Katastr. území: Běleč, Boršov, Roudné
Mapa 1:25000: 32-223

J5

402.03

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

STRATIGRAF.
ČLENĚNÍ

Recent

Kvartér

Křída

0.00

0.20

2.90

3.30

3.80

4.30

5.90

7.90

11.70

13.20

15.00

Zem./hor. pro Dopř.stav.

Těžiště dle ČSN a TKP4

Náryp dle ČSN 73 6133

Vrtatelnost Čenik 800-2

G3 G-F

I

VH

S3 S-F

PV

F4 CS

PV

F8 CH

II

NV

F4 CS

I

PV

S3 S-F

I

PV

F8 CH

II

NV

II

do

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN

0.20

2: Humózní vrstva, tmavě hnědá

2.90

1: Navážka, povahy písku se šterkem a kameny, kameny do 200 mm,20-30%, středně ulehlá, suchá, hnědošedá

3.80

43: Písek s příměsí jemnozrné zeminy, hrubozrný, vlhký, ulehlý, rezavě hnědý

4.30

12: Jíl písčitý, pevný, hnědošedý

5.90

15: Jíl s vysokou plasticitou, pevný, červenohnědý

7.90

12: Jíl písčitý, pevný, s polohami jílovitého písku, jemnozrného, ulehlého, šedý

11.70

43: Písek s příměsí jemnozrné zeminy, jemnozrný, velmi vlhký, ulehlý, šedý

13.20

15: Jíl s vysokou plasticitou, s proplásky písčitého jílu, pevný, šedý

15.00

15: Jíl s vysokou plasticitou, pevný až tvrdý, střípkovitě rozpadavý, červenohnědý

neporušený

porušený

jádro

technolog.

skalní

jíný

voda

naražená hladina

ustálená hladina

Poznámka:

Název akce: České Budějovice - Jižní tangenta - DÚR

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 14 0574 z 051

Dokumentoval: Ing. Václav Pupík

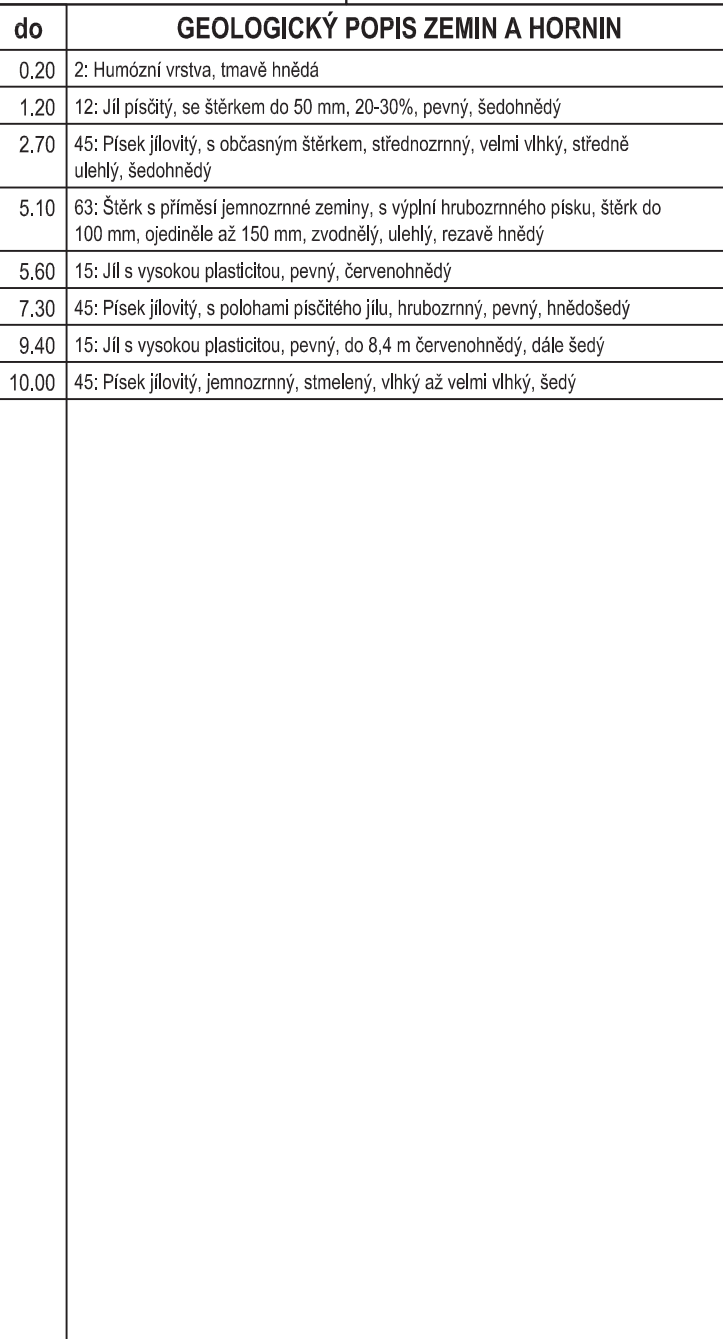
Vyhodnotil: Ing. Václav Pupík

Zpracoval: Ing. Václav Pupík

Příloha č.: 3

Y=	757 355.88
X=	1 170 481.13
Z=	403.10
Souř.systémy:	JTSK / Balt

Okres: České Budějovice
Katastr. území: Zámá, Boršov, Roudné
Mapa 1:25000: 32-223



Poznámka:

Příloha č.:	3
-------------	---

GeoTec - GS a.s. Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				J110			
Vrtmistr: V. Makovička Typ soupravy: ADBS Tatra Datum provedení - od: 28.2.2018 - do: 28.2.2018		Hloubka sondy [m]: 7.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 2.20, Z = 401.26 ustálená [m]: Hl.= 2.20, Z = 401.26				Y= 757 348.86 X= 1 170 573.33 Z= 403.46 Souř.systémy: JTSK / Balt			
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]				Okres: Č. Budějovice Katastr.území: Včelná Mapa 1:25000: 32-223			
<div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>J110</div><div>403.46</div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>Kvadr</div><div>Křída</div></div><div><div>0.00</div><div>0.50</div><div>0.80</div><div>1.00</div><div>1.50</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>3.00</div><div>3.50</div><div>4.00</div><div>4.50</div><div>5.00</div><div>5.50</div><div>6.00</div><div>6.50</div><div>7.00</div><div>F4 CS</div><div>T</div><div>S5 SC</div><div>SU</div><div>G2 GP</div><div>UL</div><div>F4 CS</div><div>T</div><div>F6 CI</div><div>P</div><div>S5 SC</div><div>UL</div><div>I</div><div>PV</div><div>I</div></div><div><div>61947</div><div>61948</div><div>61949</div><div>61950</div></div><div><div>HL 2.20</div><div>2.20</div></div></div>		do		GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN					
		0.50		2: Humózní vrstva, tmavě hnědá					
		0.80		12: Jíl pískitý, tuhý, tmavě hnědý					
		2.30		45: Písek jílovitý, střednozrný, se šlávkem do 150-200 mm, 20-30%, vlhký, středně ulehlý, hnědý					
		3.90		62: Šlátek špatně zrněný, s valouny do 100 mm, výplň hrubozrný písek, ulehlý, zvodnělý, šedý					
		4.50		12: Jíl pískitý, tuhý, šedý					
		5.30		14: Jíl se střední plasticitou, pevný, červenohnědý					
		7.00		45: Písek jílovitý, jemnozrný, ulehlý, vlhký, šedý					