

B

AKCE

OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA TÝNEC NAD SÁZAVOU - II/106 X III/10513

OBJEDNATEL PD

Středočeský kraj

Středočeský kraj

Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 70891095

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

ZHOTOVITEL PD



atelierpromika
projektová činnost v dopravě

Atelier PROMIKA s.r.o.

Muchova 9/223, 160 00 Praha 6
tel.: +420 233 081 261 e-mail: promika@promika.cz
IČ 26080273

VYPRACOVAL

Ing. Pavlína Rákosníková

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

Ing. Tomáš Roztočil

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Michal Chramosta

TECHNICKÁ KONTROLA

Ing. Michal Chramosta

AKCE

OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA TÝNEC NAD SÁZAVOU - II/106 X III/10513

ČÁST

B. STAVEBNÍ ČÁST

PŘÍLOHA

SO 330 ÚPRAVA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÁST

B

Č. PARÉ

Č. PŘÍLOHY

5.1

STUPEŇ

PDPS

DATUM

02/2017

MĚŘÍTKO

1:-

FORMÁT

6xA4

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A) IDENTIFIKACE STAVBY

Název akce	Týnec nad Sázavou Okružní křižovatka – II/106 x III/105013 SO 300 Vodohospodářské objekty SO 330 Úprava dešťové kanalizace
Místo stavby	Týnec nad Sázavou
Kraj	středočeský
Charakter stavby	novostavba
Stupeň dokumentace	dokumentace pro provedení stavby PDPS
Investor	Středočeský kraj Zborovská 11, Praha 5, 150 21 IČ 70891095 DIČ CZ 70891095
Generální projektant	Ateliér PROMIKA s.r.o. Muchova 9/223, Praha 6, 160 00 IČ 26080273 DIČ CZ 26080273 +420 233 081 261 promika@promika.cz
Projektant části	Ing. M. Chramosta – projekty vodovodů a kanalizací Kubištova 6/1101, Praha 4, 160 00 IČ 45258155 DIČ CZ 6012290350 +420 737 739 535 michal.chramosta@centrum.cz Autorizace Ing. M. Chramosta ČKAIT: 647 - obor: IE01
Datum zpracování:	02/2017

b) Popis charakteristik objektu

Jedná se o přestavbu stávající stykové křižovatky silnic II/106 (ul. Ing. Fr. Janečka a Benešovská) a III/10513 (ul. Na Chmelnici) v Týnci nad Sázavou na okružní křižovatku o vnějším průměru 24 m. Součástí stavby je rovněž úprava chodníků pro pěší podél upravovaných komunikací, návrh svislého a vodorovného dopravního značení.

Dále jsou nutné rekonstrukce stávajících inženýrských sítí vodovodu a dešťové kanalizace. Předmětem předloženého projektu je návrh rekonstrukce stoky dešťové kanalizace.

Podklady

- a) Projekt komunikací OK
- b) Průzkum staveniště
- c) Zaměření současného stavu (polohopis a výškopis) v digitální podobě v souřadnicích JTSK a výškovém systému Bpv, včetně zákresu pozemkových hranic,
- d) Orientační zákres stávajících inženýrských sítí dle podkladů příslušných správců, vlastní průzkum a fotodokumentace projektanta
- e) Závěry konzultací a připomínek z uskutečněných jednání v průběhu zpracování dokumentace, vyjádření dotčených orgánů státní správy a jednotlivých správců inženýrských sítí.

c) Zdůvodnění funkčního a technického řešení (včetně provozních údajů a instalovaných výkonů)

Stoka dešťové kanalizace

Stoka D je navržena z potrubí TBR 500, kopíruje trasu stávající kanalizace, která je dle kamerového průzkumu nefunkční po cca 5 m od výústního objektu. Výústní objekt zůstane zachován, nové potrubí bude napojeno na funkční stávající potrubí. Stoka D je navržena v délce stavby OK, z koncové šachty bude provedeno přepojení na stávající stoku. Poloha, profil a materiál potrubí stávající stoky bude ověřen dvěma kopanými sondami.

Navržená stoka je dlouhá 72,5 m a má proměnný sklon 15,0 – 71,4‰.

Další podrobnosti jsou uvedeny v situaci a v podélném profilu.

Revizní šachty

Revizní, spojné a lomové šachty jsou navrženy betonové prefabrikované dle DIN 4034.1 s integrovaným těsněním. K těsnění spojů bude použito příslušné těsnění, nesmí být použita PU pěna.

Prefabrikované dílce šachet musí vyhovovat všem požadavkům ČSN P EN 206. Spodní šachtový díl – dno šachty bude kompaktní, monolitické. Šachtové dno bude vyrobeno technologií litého betonu pevnostní třídy C40/50. Jednotlivé prefabrikáty musí být sestaveny tak, aby stupadla byla přesně nad sebou (u žebříkových stupadel) nebo přesně nad sebou s vystřídáním vlevo a vpravo od osy vstupu (u vidlicových a kapsových stupadel).

Vstup do šachet bude zajištěn litinovým poklopem Ø 600 D400 z tvárné litiny s rámem, pantem, zámkem a kanalizačními stupadly, které jsou osazeny v šachtových prefabrikátech. Šachty budou na základě kvalifikované objednávky dodány na stavbu v požadovaných skladbách, s prostupy pro potrubí včetně integrovaného těsnění a odpovídajícími žlábkami ve dně šachet. Šachtová dna musí být ve výrobě osazeny vložkou pro betonové potrubí DN 500. Postup napojení šachet na potrubí je obdobný jako spojování trubek. Montáž prefabrikovaných šachet bude prováděna podle montážního návodu výrobce šachet.

Poklopy budou v komunikaci osazeny zároveň s povrchem. Šachtová dna se budou ukládat na podkladový šterkový polštář tl. 100 mm. Důležitou podmínkou pro zajištění vodotěsnosti šachet je zajištění vodorovnosti stykových ploch.

Uliční vpusti

Uliční vpusti jsou navrženy betonových prefabrikátů. Uliční vpusti budou zakryty litinovou mříží 500 x 500, únosnosti D 400. Všechny navržené uliční vpusti budou osazeny koši na nečistoty.

Přípojky uličních vpustí

Přípojky uličních vpustí jsou navrženy z kanalizačního plastového potrubí PVC 160, SN 12. Minimální sklon přípojky je 20‰, maximální sklon je 400‰. Přípojky UV jsou napojeny na stoku do vyvrtaných odboček PVC (UV1 a UV2). Případně jsou přípojky napojeny přímo do šachet.

Rušená kanalizace v chodníku na jihu OK

V upravovaném chodníku na jižní straně OK je uložena velmi mělce uložená dešťová kanalizace, která úpravou sklonových poměrů nového chodníku přestane plnit svoji funkci. Při výstavbě konstrukčních vrstev nového povrchu chodníku bude sávající potrubí při zemních pracích odtěženo a odvezeno na skládku.

Opevnění příkopu

Vyústění dešťové kanalizace je do silničního rigolu, který byl opevněn kamennou rovinou. Stávající kamenná rovina je narušena, v rigolu vznikají kaverny. Pro utlumení kinetické energie z potrubí dešťové kanalizace je navržena nová kamenná rovina rigolu v délce 26,5 m. Pro rovinu budou použity kameny min. rozměrů 150 x 150 x 150 do betonového lože. V nátokové části pod výústním objektem budou kameny skládány v šachovnicovém vyvýšení pro rozrazení kinetické energie proudící vody.

d) Popis napojení na dosavadní síť nebo recipient

Netýká se této stavby.

e) Úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana

Netýká se této stavby.

f) Zvláštní požadavky na postup stavebních prací (na provoz a údržbu)

Navržená kanalizace bude provedena podle ČSN EN 1610 (75 6114) „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“. Stavba bude prováděna na základě stavebního povolení a po předání staveniště dodavateli stavby, tj. po vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí. Zákresy všech poduličních zařízení jsou pouze orientační. Stavbyvedoucí je povinen, dle §153 odst. 1 zákona 183/2006, zajistit vytyčení všech stávajících podzemních zařízení příslušnými správci.

Pro uložení kanalizačního potrubí se počítá s paženou rýhou (pažení příložené bez mezer) v třídě těžitelnosti 3 a 4. Výkopy budou prováděny strojně, v místech křížení se stávajícími podzemními sítěmi budou výkopové práce prováděny ručně dle požadavků správců sítí. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku. Pro pokládku betonového potrubí DN 500 je navržena rýha šířky 1,65 m (0,1 m je pažení). Pro plastové potrubí PVC 160 je navržena rýha šířky 1,10 m (0,1 m je pažení). Před zahájením výkopových prací bude v rámci SO 110 provedeno frézování povrchu komunikace a bude odtěžena konstrukce vozovky tl. 500 mm. Zásyp rýhy se zhutněním bude proveden po spodní konstrukci vozovky. Dále budou provedeny konstrukční vrstvy vozovky až po obrusné vrstvy – viz. SO 110.

Po hrubém výkopu při strojním těžení se dno rýhy vyrovná do předepsaného sklonu a hloubky. Na takto upravenou základovou spáru se provede podkladní betonová deska tl. 100 mm.

Potrubí bude ukládáno na betonové desce podle montážního návodu výrobce, po uložení bude potrubí obetonováno dle vzorového příčného řezu.

Plastové potrubí přípojek bude ukládáno do pískového lože, pro obsyp plastového potrubí do výše 300 mm nad horní povrch se použije dovezená písčítá zemina se zrny do 20 mm. Před kladením se potrubí vizuálně zkontroluje, poškozené trubky se nesmí použít. Zemina se rozprostře rovnoměrně po obou stranách potrubí a po vrstvách maximálně 150 mm se pečlivě zhutňuje. Je nepřípustné, aby v pásmu potrubí zůstaly nevyplněné dutiny nebo obsyp byl hutněn nerovnoměrně.

Další zásyp se provede dovezenou hutnitelnou zeminou po vrstvách tloušťky maximálně 300 mm. Zásyp rýhy bude proveden po vrstvách na 96 % P.S. Hutnění zásypu bude provedeno podle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Hutnění bude zkoušeno dle ČSN 721006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin po úroveň terénu nebo pláň komunikace.

Před zásypem se provede zaměření skutečného provedení. Nad potrubím bude položena výstražná fólie. Před závěrečným předáním a uvedením kanalizace do provozu se provede zkouška vodotěsnosti, kamerová prohlídka a skutečné zaměření stavby.

Potrubí stávající kanalizace bude odtěženo a odvezeno na skládku.

Dotčené povrchy budou upraveny podle návrhu obnovy komunikace. V komunikaci budou výkopové práce prováděny dle TP 146.

Archeologické nálezy, učiněné v průběhu stavby, je nutné neprodleně ohlásit.

g) Charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšenou hlučnost. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 10 a 11 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Stavba není řešena z hlediska ochrany ovzduší. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů.

Po svém dokončení by měla mít stavba a její provoz v maximální míře omezeny negativní dopady na životní prostředí.

Všechny stavební práce budou probíhat v souladu s platnými předpisy pro bezpečnost práce (zejména Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády č. 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí).

Pro zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních, při přípravě i provádění stavebních a montážních prací, je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména vyhlášku č. 48/82 Sb., zákon č. 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), nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Dále pak i příslušné ČSN týkající se bezpečnosti práce. Prováděcí firma v rámci dodavatelské dokumentace vypracuje technologické postupy provádění prací za splnění příslušných ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 vč. v něm citovaných norem a nařízení vlády č. 362/2005.

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky

jakosti výrobků v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění vč. na něj navazujících nařízení vlády a s harmonizovanými českými technickými normami.

Dispoziční řešení i provedení konstrukcí bude splňovat požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost osob. Pro stavbu budou použity pouze materiály schválené pro použití na území ČR.

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, je zadavatel stavby povinen zajistit koordinátora BOZP a zavázat projektanta ke spolupráci s koordinátorem BOZP. Tato služba bude zajištěna na základě smluvní dohody mezi stavebníkem (investorem) a generálním zhotovitelem o zajištění těchto služeb v rámci realizace stavby (pokud nebudou na stavbě působit pouze zaměstnanci generálního dodavatele stavby a některé práce budou zajištěny subdodavatelsky).

h) Popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům

Nedotýká se této stavby.

Plán kontrolních prohlídek

Plán kontrolních prohlídek z hlediska stavebního povolení je stanoven na vstupní přejímku staveniště dodavatelem a na závěrečnou kontrolní prohlídku před kolaudací stavby.

Výpis použitých norem

Vyhláška 146/2008 Sb. Dokumentace dopravních staveb

ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 1610 (75 6114)	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 752 (75 6110)	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 476 (75 6301)	Všeobecné požadavky na stavební dílce sto a kanalizačních přípojek gravitačních systémů
TNV 75 6910	Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení

SEZNAM SOUŘADNIC VYTYČOVACÍCH BODŮ

	Y	X
STOKA D		
VO	734627.25	1072971.01
ŠD1	734632.40	1072986.79
ŠD2	734623.55	1072998.91
ŠD3	734614.45	1073004.58
ŠD4	734584.81	1073011.11