

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba	:	Jednotná kanalizace v k.ú. Nebřeziny
Místo	:	k.ú. Nebřeziny
Obec	:	Plasy
Kraj	:	Plzeňský
Pověř.obec	:	Kralovice
Stavebník	:	Město Plasy, Plzeňská 285, 331 01 Plasy
Stupeň PD	:	DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ

o b s a h

D.1 Technická zpráva

D.11 Architektonicko-stavební řešení

- D.11a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení
- D.11b Dispoziční a provozní řešení
- D.11c Bezbariérové užívání
- D.11d Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.11e Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace

D.12 Stavebně konstrukční řešení

- D.12a Konstrukční systém stavby
- D.12b Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky
- D.12c Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a postupů stavby
- D.12d Zajištění výkopových prací
- D.12e Technologické podmínky postupu prací
- D.12f Zásady bouracích a podchycovacích prací
- D.12g Požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

D.13 Požárně bezpečnostní řešení

D.14 Plán kontrolních prohlídek stavby

D.15 Použité podklady

D.16 Vytyčovací prvky

D.11 Architektonicko-stavební řešení

Jedná se o výstavbu jednotné kanalizace ve městě Plasy, části Nebřeziny. Kanalizační stoka je navržena jako jednotná z materiálu PVC KG, DN 250, v celkové délce 667,80m. Na jednotné kanalizaci jsou umístěny revizní šachty DN 1000 v počtu 22ks a jeden výústní objekt na stávající VKV2. Kanalizační stoky budou realizovány v pažené rýze, výkopem z povrchu.

D.11a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Architektonické a výtvarné řešení není u převážně podzemní stavby uplatňováno. Materiálově se jedná o o třívrstvé potrubí PVC SN12, DN 250 v délce 667,80 m, v pažené rýze na podsypu z písku, nad potrubím zhutněný obsyp z písku a zbývající část pod konstrukci podkladu a krytu povrchu je zhutněný zásyp. Revizní šachty jsou navrženy betonové monolitické prefabrikované DN 1000, na nich jsou osazeny vrchní betonové prefabrikované konstrukce šachet se zakrytím litinovými poklopy pro zatížení D400. Stoka J začíná výústním objektem na přítoku řeky Střely, stávající VKV 2.

D.11b Dispoziční a provozní řešení

Stavba řeší výstavbu jednotné kanalizační stoky, stoky J, ve městě Plasy, jihozápadní části Nebřezin, na pozemcích ve vlastnictví stavebníka p.č. 1/4, 173/27, 352/1 a 376/2 a na pozemku soukromého vlastníka p.č. 1/1. Pro provoz platí zákonné podmínky dle z.č. 274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizacích

D.11c Bezbariérové užívání

Nejedná se o veřejně přístupnou stavbu, není předmětem řešení.

D.11d Konstrukční a stavebně technické řešení

Zásady návrhu technického řešení

Stoka J

Výstavba nové jednotné kanalizační stoky J začíná výústním objektem na přítoku řeky Střely v místě stávající VKV 2 a pokračuje zelení do revizní šachty Š2, odkud stoka J pokračuje živičnou komunikací až k parcele p.č. 668, kde je zakončena. Nová

stoka J je navržena v dimenzi DN 250 z potrubí (třívrstvá hladká plnostěnná (nepěňná), vnitřní vrstva světle šedá (umožňuje kvalitnější kamerovou revizi), vysoce odolná abrazi) PVC SN12 v celkové délce 667,80 m. Na stoce bude realizováno 22ks revizních kanalizačních šachet DN 1000, v revizní kanalizační šachtě Š3a bude napojena stávající kanalizace, která byla původně zakončena v VKV 1. Směrové a sklonové poměry jsou zřejmé z podélného profilu a situace, lomové body jsou dány souřadnicemi. Potrubí je uloženo na podsypu z písku v pažené rýze, nad potrubím zhutněný obsyp z písku a zbývající část pod konstrukci podkladu a krytu povrchu je zhutněný zásyp. V trase kanalizace nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum, předpokládá se 50 % zásypů z původního materiálu po prohození, 50 % dovoz lomových výsivek z lomu. Nové šachty jsou řešeny prefabrikované s tl. stěny 120 mm s těsněním dle ČSN EN 476. Průměr šachty činí 1,0 m. Vstup je opatřen v přechodovém dílu kapsovým stupadlem a dále vidlicovými litinovými stupadly. Výškové vyrovnání je řešeno prefabrikovanými prstenci. Spoje všech dílů prefa šachty mimo vyrovnávací prstenec se provádí výhradně pryžovým těsnícím profilem (nikoliv pěny!!).

Šachty jsou řešeny s celolitinovými poklopy dle třídy zatížení - pro poježděné kat. D s odvětráním. Typ a výrobce poklopů bude předem odsouhlasen provozovatelem.

Kanalizační stoky jsou navrženy dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a přípojky, výstavba musí být realizována dle ČSN EN 1610 pro provádění stok a přípojek v zapaženém výkopu. Jednotlivá křížení budou při stavbě předána prokazatelně správci podzemních inženýrských sítí (protokoly o přejímkách).

Zemní práce

Zemní práce musí plně odpovídat ČSN 73 3050, ČSN EN 1610 a geologickým podmínkám. Míra zhutnění činí 95% PS a dle podmínek projektu komunikací v aktivní zóně budoucích komunikací (Edef2 45MPa u nesoudržných materiálů min.E = 80MPa dle projektu stavebních úprav. V případě podzemní vody budou pažení těsná. Je nutno postupovat dle čl.142 ČSN 73 3050. Dále je nutno počítat s čerpáním a pohotovostí čerpací techniky a převáděním vody při stavbě potrubím (případně lze aplikovat vaky s manžetami pro prostupující menší průměry trub). Pracovní šterkové drény budou použity v případě výskytu podzemní vody, nesmí být napojeny do kanalizace bez souhlasu provozovatele. Veškeré výkopy jsou navrženy zapažené, v místě ochranných pásem sítí se ztíženými vykopávkami (ruční) se zajištěním sítí ve výkopu. Statický návrh zapažení je součástí IČD - kompletační činnosti dodavatelské tzv. inženýrské činnosti dodavatele stavby. Před stavbou je nutno vytýčit veškeré inženýrské podzemní sítě. Rizikem a nejistotou investora jsou geologické podmínky v plné liniové trase a výskyt neznámých inženýrských sítí a přesná trasa vedení sítí a hloubek stávajících

inženýrských sítí. Pro zpětné podklady a kryty je nutno dodržet skladbu stávajících konstrukčních vrstev nalezených při stavbě. Zpětné konstrukční vrstvy budou prokazatelně odsouhlaseny zástupcem správcem povrchů při stavbě.

Je nutno věnovat pozornost zásypům rýh, pokud stávající výkopový materiál nebude vyhovovat z hlediska zpětného použití do zásypů tak, aby bylo dosaženo požadovaných hodnot dle projektu komunikací na zemní pláni vozovky nebo chodníku, je třeba nevhodný materiál nahradit materiálem vhodným.

D.11e Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace
Vyhovují prostředí, ve kterém je stavba realizována.

D.12 Stavebně konstrukční řešení

Jedná se o výstavbu nové jednotné kanalizace –stoka J je navržena v dimenzi DN 250 z potrubí (třívrstvá hladká plnostěnná (nepěněná), vnitřní vrstva světle šedá (umožňuje kvalitnější kamerovou revizi), vysoce odolná abrazi) PVC SN12 v celkové délce 667,80 m. Na stoce bude realizováno 22ks revizních kanalizačních šachet DN 1000. Nové šachty jsou řešeny prefabrikované s tl. stěny 120 mm s těsněním dle ČSN EN 476. Průměr šachty činí 1,0 m. Vstup je opatřen v přechodovém dílu kapsovým stupadlem a dále vidlicovými litinovými stupadly. Výškové vyrovnání je řešeno prefabrikovanými prstenci. Spoje všech dílů prefa šachty mimo vyrovnávací prstenec se provádí výhradně pryžovým těsnícím profilem (nikoliv pěny!!). Šachty jsou řešeny s celolitinovými poklopy dle třídy zatížení - pro pojížděné kat. D s odvětráním.

Výústní objekt je řešen betonový s betonou dlažbou do betonu, potrubí je zakončeno zpětnou klapkou z důvodu případného vzduší z potoka spodní vodou nebo proti vniku živočichů do potrubí. Dno toku v místě výusti je zpevněno kamenným záhozem

D.12a Konstrukční systém stavby

Konstrukčním systémem jsou betonové prefabrikované konstrukce šachet se zakrytím litinovými poklopy pro zatížení D400 a potrubí 3V PVC (z potrubí (třívrstvá hladká plnostěnná (nepěněná), vnitřní vrstva světle šedá (umožňuje kvalitnější kamerovou revizi), vysoce odolná abrazi) je uloženo na podsypu z písku v pažené rýze, nad potrubím zhutněný obsyp z písku a zbývající část pod konstrukci podkladu a krytu povrchu je zhutněný zásyp.

D.12b Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Navržené výrobky jsou standardní výrobky dodávané s prohlášením o shodě výrobku, materiály jsou odolné proti prostředí. Materiál je navržen s odolností proti odpadní vodě

D.12c Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a postupů stavby

Nejsou navrhovány.

D.12d Zajištění výkopových prací

Objekty revizních šachet budou založeny plošně ve stavební pažené jámě, kanalizační potrubí potom v pažené rýze.

D.12e Technologické podmínky postupu prací

Provede se výkop, podkladní betonová deska pod šachty, osazení kanalizačních šachet, podsyp, položení kanalizačního potrubí, obsyp potrubí, zhutněný zásyp, dále se provedou tlakové zkoušky na potrubí. Nad zásypem se provede konstrukce podkladních vrstev a krytu podle původního stavu. Práce budou prováděny proti sklonu potrubí, bude proveden výústní objekt, nové potrubí bude uloženo na podsypu s obsypem a zhutněným zásypem. Kanalizace je bez vlivu na podzemní a povrchové vody. Potrubí bude podrobena zkoušce vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 a ČSN EN 1610. Šachty jsou prefabrikované dle ČSN EN 476. Staveniště je nutno zabezpečit proti vstupu nepovolaných osob a postupovat dle zákona č. 309/06 o bezpečnosti práce a dle NV 591/2006. Projekt organizace výstavby a dopravně inženýrské opatření je součástí projektů. Obvod staveniště musí být před výstavbou vytýčen a vyznačen. Při výstavbě budou používány běžné mechanizační prostředky. Pro pokládku trub platí montážně technologické postupy výrobců trub. Dodavatel stavby doloží k přejímce doklady o všech zkouškách vč. zkoušek zhutnění a kvality betonu z akreditované betonárky a doklady o předjímkách zejména doklady o provedených kříženích trub a doklady o likvidaci odpadů. Zhotovitel doloží prohlášení o shodě a certifikát pro výrobky stanovené zákonem č. 22/1997 Sb. a shodu trub z EN 295. Po výstavbě musí být veškeré plochy uvedeny do vyprojektovaného nebo současného stavu. Veškeré podstatné změny oproti projektu budou předem projednány s projektantem, investorem a dodavatelem a to písemnou formou. Při stavbě musí být zajištěna možnost příjezdu vozidel lékařské pomoci, hasičským sborům a nutné dopravní obsluze. Případné omezení bude pouze na nezbytně nutno dobu. Přístup a způsob

řešení pro kanalizaci je popsán v ZOV a DIO. Rozhodující dílčí termíny pro případný plán kontrolních prohlídek: Po předání stavby se budou konat kontrolní prohlídky stavby, které provádí schvalovací úřad. Kontrolní prohlídku stavby lze termínově spojit s pravidelně konanými kontrolními dny stavby. Pro plán kontrolních prohlídek doporučujeme fázi etapy výstavby vždy mezi šachtami po montáži trub a šachet před zásypem potrubí pro kontrolu položení trub jednotlivých úseků v souladu

se vzorovým příčným řezem a splnění podmínek pro křížení a souběhy a poté další fáze kontroly při konečných terénních úpravách po zhutněním zásypu trub s doložením protokolů o provedených tlakových zkouškách a optického monitoringu. Kontroly se vždy zúčastní zástupce provozovatele stok.

D.12f Zásady bouracích a podchycovacích prací

Bourací a podchycovací práce nejsou předmětem, vyjma zrušení stávající dešťové kanalizace v prvním úseku jednotné kanalizace a zrušení úseku stávající kanalizace mezi šachtou Š3a a VKV1.

D.13 Požárně bezpečnostní řešení

Z požárního hlediska se jedná o objekty a zařízení s min. požárním rizikem. K dispozici musí být v blízkosti pěnový hasící přístroj. Vzhledem k tomu, že se jedná o objekt s min. požárním rizikem, kdy $P_V < 7,5 \text{ kg/m}^2$, souč. odhořívání $\alpha < 1,1$, je řešení PO bezpředmětné - čl.90 ČSN 73 0802.

D.14 Plán kontrolních prohlídek stavby

Výstavba kanalizační stoky má ve svém postupu výstavby technologické postupy a situace, kdy bude provedena v určité fázi výstavby kontrolní prohlídka stavby. Účelem prohlídky je kontrola stavby, o čemž se provede zápis do stavebního deníku.

Kontrolní prohlídky stavby se navrhuji v následujících fázích výstavby:

Pořadí KP	Stav výstavby v době kontroly	Účastníci kontroly
1	Předání staveniště	Stavební dozor Investor, dodavatel
2	Kontrola stavby	Stavební dozor Investor, dodavatel

3	Kolaudace stavby	Stavební dozor Investor,dodavatel Vodoprávní úřad
---	------------------	---

D.15 Seznam použitých podkladů

Záměr investora

Geodetické zaměření

Stávající síť

Zákony a vyhlášky

Zákon č.254/2001 Sb., novel.150/2010 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/ 2006 o územním plánování a stavebním řádu - Stavební zákon

Nářízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při
stavebních pracech

Zákon č. 17/1992 o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 334/1992 o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR č. 398/2009 o obecných požadavcích zabezpečujících užívání staveb
osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 541/2020 o odpadech ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MŽP č. 273/2021 o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška MMR č.526/2006 kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona

Vyhláška č. 501/2006 Sb., MMR o územně plánovacích podkladech a územně
plánovací dokumentaci

Vyhláška MMR č. 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu

Nářízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č.203/94Sb.o požární ochraně

Zákon č.274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizacích

Vyhláška č.428/2001 MZ, kterou se provádí zákon č.274/2001

Nářízení vlády č. 416/2010 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného
znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních
vod do vod podzemních

Zákon ČNR č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění zákona č. 425/1990 Sb.
a ve znění zákona č. 242/1992 Sb.

Normy

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb.

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 72 3000 Výroba a kontrola betonových stavebních dílců

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 6101 Kanalizační stoky a přípojky

D.16 Vytyčovací prvky

Stoky budou vytyčeny v terénu na základě přibližných vytyčovacích bodů

STOKA J

Šachta	souřadnice	souřadnice
Š1 = VO	816 971,43	1 051 121,49
Š2	816 981,27	1 051 140,87
Š3	817 014,69	1 051 151,44
Š3a	817 019,57	1 051 155,64
Š4	817 024,46	1 051 159,83
Š5	817 007,05	1 051 198,12
Š6	816 988,80	1 051 238,26
Š7	816 978,27	1 051 250,96
Š8	816 963,58	1 051 274,19
Š9	816 955,73	1 051 283,66
Š10	816 932,72	1 051 296,18
Š11	816 931,90	1 051 301,68
Š12	816 972,72	1 051 327,62
Š13	817 002,30	1 051 346,47
Š14	817 028,80	1 051 356,32
Š15	817 072,67	1 051 353,00
Š16	817 105,72	1 051 345,00
Š17	817 144,05	1 051 335,73
Š18	817 177,96	1 051 345,16
Š19	817 208,92	1 051 341,51
Š20	817 253,43	1 051 326,17
Š21	817 286,64	1 051 307,73

Š22	817 322,46	1 051 283,33
-----	------------	--------------

Září 2023

Ing Václav Mach
Edita Halmáš