

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba	:	Splašková kanalizace a ČOV v obci Újezd u Plánice
Místo	:	k.ú. Újezd u Plánice
Obec	:	Újezd u Plánice
Kraj	:	Plzeňský
Pověř.obec	:	Klatovy
Stavebník	:	Obec Újezd u Plánice, Újezd 25, 339 01 Klatovy
Stav.objekt	:	D.3 Splašková kanalizace
Stupeň PD	:	D (UR+SP)

listopad 2021

Ing Václav Mach

Edita Halmáš

o b s a h

D.3 Technická zpráva

D.31 Architektonicko-stavební řešení

- D.31a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení
- D.31b Dispoziční a provozní řešení
- D.31c Bezbariérové užívání
- D.31d Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.31e Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace

D.32 Stavebně konstrukční řešení

- D.32a Konstrukční systém stavby
- D.32b Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky
- D.32c Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a postupů stavby
- D.32d Zajištění výkopových prací
- D.32e Technologické podmínky postupu prací
- D.32f Zásady bouracích a podchycovacích prací
- D.32g Požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

D.33 Požárně bezpečnostní řešení

D.34 Plán kontrolních prohlídek stavby

D.35 Použité podklady

D.36 Vytyčovací prvky

D.31 Architektonicko-stavební řešení

Stavba Splašková kanalizace a ČOV v obci Újezd u Plánice řeší výstavbu objektu ČOV a splaškové kanalizace v obci, inženýrský objekt – Splašková kanalizace potom řeší výstavbu kanalizačních řadů v obci. Splašková kanalizace bude realizována na pozemcích v k.ú. Újezd u Plánice: 451/25, 602/1, 906/21, 908/1, 908/40, 1218/1, 1227, 1221/13, 1239/1, 1247/1, 1247/3, 1256/1, 1256/3, 1264, 1266/1 a 1269

D.31a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Architektonické a výtvarné řešení není u převážně podzemní stavby uplatňováno. Materiálově se jedná u gravitační kanalizace o 3 vrstvé potrubí z PVC SN12, DN 250 a u tlakové kanalizace o potrubí PE 90x8,2mm, v délce celkem 2132,9 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 prefabrikované, na nich jsou osazeny vrchní betonové prefabrikované konstrukce šachet se zakrytím litinovými poklopy pro zatížení D400.

D.31b Dispoziční a provozní řešení

Stavba řeší výstavbu kanalizačních stok v obci Újezd u Plánice. Pro provoz platí zákonné podmínky dle z.č. 274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizacích, napojení kanalizace bude probíhat za stálého provozu předmětné kanalizační stoky.

D.31c Bezbariérové užívání

Nejedná se o veřejně přístupnou stavbu, není předmětem řešení.

D.31d Konstrukční a stavebně technické řešení

Zásady návrhu technického řešení

Stoka A

Výstavba nové gravitační kanalizační stoky A začíná v navržené ČOV a pokračuje do prostoru komunikace, následně do zeleně a zpět do komunikace, kde je i zakončena revizní šachtou Š 19. Na hlavní stoku A jsou připojeny stoky vedlejší, v šachtě Š 5 stoka A-A, v šachtě Š 8 stoka A-B, v šachtě Š 10 stoka A-C a v šachtě Š 17 stoka A-D. Nová stoka A je navržena v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v celkové délce 493,8m. Celkem je na trase kanalizace umístěno 17 ks revizní šachty DN 1000 mm.

Stoka A-A

Výstavba nové gravitační kanalizační stoky A-A začíná na stoce A v šachtě Š 5 a pokračuje v prostoru komunikace, kde je i zakončena revizní šachtou Š 43. Nová stoka A-A je navržena v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v celkové délce 597,0m. Na stoku A-A je připojena v šachtě Š 30 stoka A-A-1. Celkem jsou na trase kanalizace umístěny 21 ks revizní šachty DN 1000 mm.

Stoka A-A-1

Výstavba nové gravitační kanalizační stoky A-A-1 začíná na stoce A-A v šachtě Š 30 a pokračuje v prostoru komunikace, kde je i zakončena revizní šachtou Š 48. Nová stoka A-A-1 je navržena v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v celkové délce 129,20m. Na stoku A-A-1 je připojena v šachtě Š 45 stoka A-A-1a. Celkem jsou na trase kanalizace umístěny 5 ks revizní šachty DN 1000 mm.

Stoka A-A-1a

Výstavba nové kanalizační stoky A-A-1a začíná na stoce A-A-1 v šachtě Š 45 a pokračuje v prostoru komunikace do šachty Š 51, kde se napojuje tlaková část této stoky, která je zakončena proplachovací soupravou. Nová stoka A-A-1a je navržena v celkové délce 216,60m, z toho gravitační část v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v délce 73,0m a tlaková část z materiálu PE 90x8,2mm v délce 143,60m. Celkem jsou na trase kanalizace umístěny 3 ks revizní šachty DN 1000 mm a 1ks proplachovací soupravy.

Stoka A-B

Výstavba nové gravitační kanalizační stoky A-B začíná na stoce A v šachtě Š 10 a pokračuje v prostoru komunikace, kde je i zakončena revizní šachtou Š 56. Nová stoka A-B je navržena v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v celkové délce 155,1m. Celkem je na trase kanalizace umístěno 5 ks revizní šachty DN 1000 mm.

Stoka A-C

Výstavba nové gravitační kanalizační stoky A-C začíná na stoce A v šachtě Š 10 a pokračuje v prostoru místní komunikace, kde je i zakončena revizní šachtou Š 68. Na stoku A-C je připojena stoka A-C-1 v šachtě Š 60. Nová stoka A-C je navržena v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v celkové délce 361,60m. Celkem je na trase kanalizace umístěno 12 ks revizní šachty DN 1000 mm.

Stoka A-C-1

Výstavba nové gravitační kanalizační stoky A-C-1 začíná na stoce A-C v šachtě Š 60 a pokračuje v prostoru komunikace, kde je i zakončena revizní šachtou Š 73. Nová stoka A-C-1 je navržena v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v celkové délce 85,90m. Na

stoku A-C-1 je připojena v šachtě Š 69 stoka A-A-1a Celkem jsou na trase kanalizace umístěny 5 ks revizní šachty DN 1000 mm.

Stoka A-C-1a

Výstavba nové gravitační kanalizační stoky A-C-1a začíná na stoce A-C-1 v šachtě Š 69 a pokračuje v prostoru komunikace, kde je i zakončena revizní šachtou Š 74. Nová stoka A-C-1a je navržena v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v celkové délce 19,7m. Celkem je na trase kanalizace umístěna 1 ks revizní šachty DN 1000 mm.

Stoka A-D

Výstavba nové gravitační kanalizační stoky A-D začíná na stoce A v šachtě Š 17 a pokračuje v prostoru komunikace, kde je i zakončena revizní šachtou Š 76. Nová stoka A-D je navržena v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v celkové délce 54,3m. Celkem jsou na trase kanalizace umístěny 2 ks revizní šachty DN 1000 mm.

Stoka O

Výstavba nové gravitační kanalizační stoky O začíná v ČOV a pokračuje v zeleni na okraj řeky Úslavy, kde je zakončena věstním objektem. Nová stoka O je navržena v dimenzi DN 250 z PVC SN12 v celkové délce 19,7m. Celkem je na trase kanalizace umístěna 1 ks revizní šachta DN 1000 mm. Výústní objekt je betonový objekt dle výkresu D 3.10.

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 zoně 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 štěrkové 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.31e Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace
Vyhovují prostředí, ve kterém je stavba realizována.

D.32 Stavebně konstrukční řešení

Jedná se o výstavbu nových kanalizačních stok, které jsou navrženy z materiálu PVC SN 12, v dimenzi DN 250 v délce 1989,3m a tlakovou kanalizaci, která je materiálu PE 90x5,4mm, délky 143,6m, jednotlivé délky jsou uvedeny v tabulce.

Délky a dimenze v tabulce

Stoka	DN 250	DN 80	celkem
A	493,8	-	493,8m
A-A	597,0	-	597,0m

A-A-1	129,2	-	129,2m
A-A-1a	73,0	143,6	216,6m
A-B	155,1	-	155,1m
A-C	361,6	-	361,6m
A-C-1	85,9	-	85,9m
A-C-1a	19,7	-	19,7m
A-D	54,3	-	54,3m
O	19,7	-	19,7m
celkem	1 989,3	143,6	2 132,90m

D.32a Konstrukční systém stavby

Konstrukčním systémem jsou betonové prefabrikované konstrukce šachet se zakrytím litinovými poklopy pro zatížení D400 a potrubí PVC SN12 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.32b 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.32c Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a postupů stavby

Nejsou navrhovány.

D.32d Zajištění výkopových prací

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

D.32e Technologické podmínky postupu prací

Provede se výkop, 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 komunikace podle původního stavu. Práce budou prováděny proti sklonu potrubí, 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 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. Jsou navrženy trouby kameninové. 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 nutnou 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 zhutněném zásypu trub s doložením protokolů o provedených tlakových zkouškách a optického monitoringu. Kontroly se vždy zúčastní zástupce provozovatele stok.

D.32f Zásady bouracích a podchycovacích prací

Bourací a podchytovací práce nebudou prováděny.

D.33 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 $a < 1,1$, je řešení PO bezpředmětné - čl.90 ČSN 73 0802.

D.34 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 navrhují 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 Vodoprávní úřad

D.35 Seznam použitých podkladů

Záměr investora

Geodetické zaměření

Stávající kanalizace, 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 pracích

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. 185/2001 o odpadech ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MŽP č. 383/01 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
Nařízení 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
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.36 Vytyčovací prvky

Stoky budou vytyčeny v terénu na základě přibližných vytyčovacích bodů

STOKA „A“

Šachta	souřadnice	souřadnice
Š 3	822 211,92	1 106 704,43
Š 4	822 195,83	1 106 715,11
Š 5	822 188,67	1 106 733,02
Š 6	822 195,06	1 106 754,13
Š 7	822 196,51	1 106 771,712
Š 8	822 193,13	1 106 789,42
Š 9	822 201,43	1 106 806,28
Š 10	822 219,44	1 106 837,23
Š 11	822 237,36	1 106 863,87
Š 12	822 252,89	1 106 890,50
Š 13	822 253,48	1 106 923,83
Š 14	822 234,04	1 106 942,12

Š 15	822 261,14	1 106 972,60
Š 16	822 291,37	1 107 006,59
Š 17	822 319,62	1 107 038,36
Š 18	822 348,01	1 107 068,53
Š 19	822 376,10	1 107 098,38

STOKA „A-A“

Šachta	souřadnice	souřadnice
Š 23	822 175,08	1 106 745,91
Š 24	822 155,50	1 106 750,47
Š 25	822 131,60	1 106 753,11
Š 26	822 114,65	1 106 749,12
Š 27	822 097,32	1 106 738,83
Š 28	822 078,76	1 106 709,56
Š 29	822 068,36	1 106 691,04
Š 30	822 039,84	1 106 663,57
Š 31	822 999,49	1 106 634,25
Š 32	822 961,01	1 106 605,10
Š 33	822 941,05	1 106 595,09
Š 34	822 913,44	1 106 590,74
Š 35	822 984,81	1 106 595,56
Š 36	822 876,41	1 106 606,19
Š 37	822 856,88	1 106 624,14
Š 38	822 835,52	1 106 658,27
Š 39	822 828,30	1 106 657,12
Š 40	822 783,56	1 106 657,12
Š 41	822 749,90	1 106 658,63
Š 42	822 713,55	1 106 660,25
Š 43	822 690,76	1 106 654,07

STOKA „A-A-1“

Šachta	souřadnice	Souřadnice
Š 44	822 035,69	1 106 632,07

Š 45	822 036,40	1 106 597,68
Š 46	822 033,63	1 106 590,48
Š 47	822 004,40	1 106 595,58
Š 48	821 979,17	1 106 599,63

STOKA „A-A-1a“

Šachta	souřadnice	souřadnice
Š 49	822 056,79	1 106 589,78
Š 50	822 085,40	1 106 577,71
Š 51	822 102,90	1 106 567,84
VB 1	822 120,87	1 106 557,89
VB 2	822 134,37	1 106 548,66
VB 3	822 157,09	1 106 525,32
VB 4	822 168,10	1 106 514,78
VB 5	822 183,23	1 106 505,40
VB 6	822 189,23	1 106 503,04
VB 7	822 211,05	1 106 504,40
KÚ	822 223,74	1 106 503,29

STOKA „A-B“

Šachta	souřadnice	souřadnice
Š 52	822 174,13	1 106 805,60
Š 53	822 131,23	1 106 829,51
Š 54	822 110,60	1 106 809,33
Š 55	822 086,93	1 106 786,18
Š 56	822 083,32	1 106 767,47

STOKA „A-C“

Šachta	souřadnice	souřadnice
Š 57	822 217,36	1 106 847,50
Š 58	822 204,40	1 106 868,58
Š 59	822 185,19	1 106 888,31
Š 60	822 178,56	1 106 887,25
Š 60	822 169,60	1 106 892,74

Š 62	822 192,71	1 106 932,33
Š 63	822 210,09	1 106 968,35
Š 64	822 228,33	1 107 009,47
Š 65	822 246,17	1 107 049,69
Š 66	822 258,09	1 107 080,72
Š 64	822 270,64	1 107 113,39
Š 68	822 284,50	1 107 149,36

STOKA „A-C-1“

Šachta	souřadnice	souřadnice
Š 69	822 156,18	1 106 869,09
Š 70	822 149,54	1 106 872,34
Š 71	822 134,30	1 106 896,53
Š 72	822 132,61	1 106 895,44
Š 73	822 121,74	1 106 913,06

STOKA „A-C-1a“

Šachta	souřadnice	souřadnice
Š 74	822 146,40	1 106 852,02

STOKA „A-D“

Šachta	souřadnice	souřadnice
Š 75	822 315,55	1 107 042,02
Š 76	822 273,29	1 107 066,40

STOKA „O“

Šachta	souřadnice	souřadnice
ČOV	822 242,14	1 106 712,50
Š 2	822 223,37	1 106 712,50
VO	822 222,84	1 106 711,84

Listopad 2021

Ing Václav Mach
Edita Halmáš