

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba	:	Štěnovický Borek, rekonstrukce průtahu silnice III/18329
Místo	:	k.ú. Štěnovický Borek, k.ú. Nebílovský Borek
Obec	:	Štěnovický Borek
Kraj	:	Plzeňský
Pověř.obec	:	Plzeň
Stavebník	:	Obec Štěnovický Borek, Štěnovický Borek 28, 332 09 Štěnovice
Stupeň PD	:	DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ
Stav.objekt	:	SO 301 Děšťová kanalizace

o b s a h

D.1 Technická zpráva

D.11 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 Stavební řešení

SO 301 – dešťová kanalizace, dešťová kanalizace řeší výstavbu kanalizačních stok v rekonstruované silnici III/18329, které budou napojeny na stávající dešťovou kanalizaci v obci. Architektonické a výtvarné řešení není u převážně podzemní stavby uplatňováno. Materiálově se jedná o potrubí PP Pragma +ID12 v dimenzi DN 300, v celkové délce 1073,1m, 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.

D.11a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Architektonické a výtvarné řešení není u převážně podzemní stavby uplatňováno. Materiálově se jedná o trouby PP Pragma +ID12, v dimenzi DN 300. Potrubí je osazeno 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, na nich jsou osazeny vrchní betonové prefabrikované konstrukce šachet se zakrytím litinovými poklopy pro zatížení D400.

D.11b Dispoziční a provozní řešení

Stavba řeší výstavbu dešťových kanalizačních stok v rekonstruovaném úseku silnice III/18329 v obci Štěnovický Borek. 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.

Kanalizace je navržena v souladu s ČSN 75 6101 pro stokové sítě a přípojky a ČSN EN 1610 pro provádění stok. Stavba je navržena v souladu se zákony o životním prostředí a zákonem o veřejných vodovodech a kanalizacích.

Výběr z návrhu kapacit

stoka	Plocha	ψ	Red.pl.	Suma.r.pl.	Int.dešťě	Q(l/s)	dimenze
D-1	0,23	0,9	0,21	0,21	113	23,7	300
D-2	0,13	0,9	0,12	0,12		13,6	300
D	0,03	0,9	0,03	0,63		71,2	300
D - a	0,03	0,9	0,03	0,03		3,4	300
D - b	0,08	0,9	0,07	0,07		7,9	300

D - c	0,15	0,9	0,14	0,14		15,8	300
-------	------	-----	------	------	--	------	-----

Stoka D má kapacitu potrubí 133,2 l/s, dimenze trub je v celém rozsahu dostatečná

Roční množství

$Q_{ro\check{c}} = 98,3/113 \times 0,54 \times 10000 = 4\,698 \text{ m}^3/\text{rok}$

Délky jsou uvedeny v následující tabulce :

Stoka	DN 300	celkem
D	37,2	37,2
D-1	379,5	379,5
D-2	211,2	211,2
D-a	59,0	59,0
D-a-1	3,8	3,8
D-b	114,8	114,8
D-b-1	10,3	10,3
D-c	234,7+3,8	234,7+3,8
D-d	18,8	18,8
celkem	1073,1	1073,10m

D.11c Bezbariérové užívání

Nejedná se o veřejně přístupnou stavbu, není předmětem řešení.

D.11d Konstrukční a stavebně technické řešení

Zásady návrhu technického řešení

Jedná se o výstavbu dešťové kanalizace v obci Štěnovický Borek. Dešťová kanalizace řeší výstavbu kanalizačních stok v rekonstruované silnici III/18329, které budou napojeny na stávající dešťovou kanalizaci v obci.

Stoka D

Výstavba kanalizační stoky D začíná napojením potrubí do nové šachty ŠD0 (v místě stávající uliční vpusti) a pokračuje do komunikace III/18329, kde je zakončena v šachtě ŠD 1. Kanalizační stoka je navržena jako dešťová, stoka „D“ v celkové délce 37,2m, v dimenzi DN300, potrubí PP Pragma +ID 12, na stoce jsou umístěny 3 ks

prefabrikovaných šachet DN 1000. Na stoku D jsou napojeny stoky D-1 a D-2. Stavba bude realizována v rýze, výkopem z povrchu.

Stoka D-1

Výstavba kanalizační stoky D-1 začíná napojením v šachtě ŠD1 na stoce D a pokračuje na západ v komunikaci III/18329 a následně v příkopu, kde je zakončena v horské vpusti HV 1. Kanalizační stoka je navržena jako dešťová, stoka „D-1“ v celkové délce 379,5m, v dimenzi DN300, potrubí PP Pragma +ID 12, na stoce je umístěno 9 ks prefabrikovaných šachet DN 1000 a 1 ks horské vpusti. Stavba bude realizována v rýze, výkopem z povrchu.

Stoka D-2

Výstavba kanalizační stoky D-2 začíná napojením v šachtě ŠD1 na stoce D a pokračuje na východ v komunikaci III/18329, kde je zakončena v šachtě ŠD 15. Kanalizační stoka je navržena jako dešťová, stoka „D-2“ v celkové délce 211,2m, v dimenzi DN300, potrubí PP Pragma +ID 12, na stoce je umístěno 5 ks prefabrikovaných šachet DN 1000. Stavba bude realizována v rýze, výkopem z povrchu.

Stoka D-a

Výstavba kanalizační stoky D-a začíná napojením potrubí na stávající dešťové kanalizace a pokračuje do komunikace III/18329, kde je zakončena v šachtě ŠD 18. Kanalizační stoka je navržena jako dešťová, stoka „D-a“ v celkové délce 59,0m, v dimenzi DN300, potrubí PP Pragma +ID 12, na stoce jsou umístěny 3 ks prefabrikovaných šachet DN 1000. Na stoku D-a je napojena stoka D-a-1. Stavba bude realizována v rýze, výkopem z povrchu.

Stoka D-a-1

Výstavba kanalizační stoky D-a-1 začíná napojením v šachtě ŠD16 na stoce D-a a pokračuje přes komunikaci III/18329, kde je zakončena v šachtě ŠD 16a (v místě stávající uliční vpusti). Kanalizační stoka je navržena jako dešťová, stoka „D-a-1“ v celkové délce 3,8m, v dimenzi DN300, potrubí PP Pragma +ID 12, na stoce je umístěna 1 ks prefabrikovaných šachet DN 1000. Stavba bude realizována v rýze, výkopem z povrchu.

Stoka D-b

Výstavba kanalizační stoky D-b začíná napojením ve stávající šachtě DŠ 33 a pokračuje na západ do komunikace III/18329, kde je zakončena v šachtě ŠD 22. Kanalizační stoka je navržena jako dešťová, stoka „D-b“ v celkové délce 114,8m, v dimenzi DN300, potrubí PP Pragma +ID 12, na stoce jsou umístěny 4 ks

prefabrikovaných šachet DN 1000. Na stoku D-b je napojena stoka D-b-1. Stavba bude realizována v rýze, výkopem z povrchu.

Stoka D-b-1

Výstavba kanalizační stoky D-b-1 začíná napojením v šachtě ŠD19 na stoce D-b a pokračuje přes komunikaci III/18329, kde je zakončena ve stávající šachtě DŠ 34. Kanalizační stoka je navržena jako dešťová, stoka „D-b-1“ v celkové délce 10,3m, v dimenzi DN300, potrubí PP Pragma +ID 12. Stavba bude realizována v rýze, výkopem z povrchu.

Stoka D-c

Výstavba kanalizační stoky D-c začíná výústním objektem VÚ 1 na Čížickém potoce a pokračuje na východ v komunikaci III/18329 a následně v příkopu, kde je zakončena v horské vpusti HV 2. Kanalizační stoka je navržena jako dešťová, stoka „D-c“ v celkové délce 234,7m, v dimenzi DN300, potrubí PP Pragma +ID 12, na stoce je umístěno 9 ks prefabrikovaných šachet DN 1000, 1 ks výústního objektu a 1 ks horské vpusti. Na stoku D-c bude přepojeno odvodnění stávajícího příkopu v délce 3,8m v dimenzi DN 300 a potrubí PP Pragma + ID 12. Stavba bude realizována v rýze, výkopem z povrchu.

Stoka D-d

Výstavba kanalizační stoky D-d začíná výústním objektem VÚ 2 na Čížickém potoce a pokračuje v zeleni na sever, kde je zakončena šachtou ŠD 33, kde bude napojena stávající dešťová stoka. Kanalizační stoka je navržena jako dešťová, stoka „D-d“ v celkové délce 18,8m, v dimenzi DN300, potrubí PP Pragma +ID 12, na stoce jsou umístěny 2 ks prefabrikovaných šachet DN 1000 a 1 ks výústního objektu. Stavba bude realizována v rýze, výkopem z povrchu.

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 pojižděné 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 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 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. 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.

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 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.. 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 po odsouhlasení SÚSPK. Pro koncovou část vodovodu, u hydrantu u Š 8 je nutno ověřit jeho hloubku z důvodu snížení nivelety komunikace o cca 0,30 m, v případě potřeby bude v daném místě vodovod zahlouben

Zpětné konstrukční vrstvy budou prokazatelně odsouhlaseny zástupcem správcem povrchů při stavbě SÚSPK. 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 bude stavba realizována.

D.12 Stavebně konstrukční řešení

Stavba je tvořena dešťovou kanalizací. Dešťová kanalizace řeší výstavbu kanalizačních stok v rekonstruované silnici III/18329, které budou napojeny na stávající dešťovou kanalizaci v obci. Architektonické a výtvarné řešení není u převážně podzemní stavby uplatňováno. Materiálově se jedná o potrubí PP Pragma +ID12 v dimenzi DN 300, v celkové délce 1069,3m, 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.

D.12a Konstrukční systém stavby

Konstrukčním systémem jsou betonové prefabrikované konstrukce šachet se zakrytím litinovými poklopy pro zatížení D400, potrubí PP Pragma +ID 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 komunikace podle původního stavu. Realizace kanalizační stoky bude probíhat za plného provozu kanalizačního systému. Práce budou prováděny proti sklonu potrubí, bude provedeno napojení na stávající revizní kanalizační šachtu, 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. Jsou navrženy trouby PP Pragma +ID. 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. 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 práce nebudou prováděny, vyjma vybudování nových revizních kanalizačních šachet v místě stávajících uličních vpustí. Při likvidaci odpadu je nutno postupovat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb o odpadech vč.souvisejících předpisů. Při předání stavby budou předloženy doklady dle platného zákona o odpadech. Místa likvidace odpadů a kategorizace jsou uvedeny v souhrnně technické zprávě.

D.13 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem, je stávající.

D.14 Plán kontrolních prohlídek stavby

Výstavba kanalizačních stok 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 po úsecích	Stavební dozor Investor,dodavatel,
3	Kolaudace stavby	Stavební dozor Investor,dodavatel, vodoprávní úřad

D.15 Seznam použitých podkladů

Záměr investora

Vyjádření existence podzemních sítí

Geodetické zaměření

Zákony a vyhlášky

Nař.vl.č.591/2006 Sb. o bezpečn. práce a technických zařízení při stavebních pracích

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

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

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

Vyhláška MMR č. 268/2009 o technických požadavcích na stavbu

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 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

TNV 75 6910 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení

D.16 Vytyčovací prvky

Stoka bude vytyčena v terénu na základě přibližných vytyčovacích bodů

STOKA D

Šachta	souřadnice	souřadnice
ŠD 0	820 495,358	1 081 003,308
ŠD 0a	820 510,337	1 080 978,903
ŠD 1	820 514,048	1 080 970,663

STOKA D-1

Šachta	souřadnice	souřadnice
--------	------------	------------

ŠD 2	820 527,951	1 080 978,126
ŠD 3	820 567,998	1 080 991,798
ŠD 4	820 615,979	1 081 003,342
ŠD 5	820 664,578	1 081 015,543
ŠD 6	820 712,497	1 081 021,446
ŠD 7	820 761,739	1 081 015,140
ŠD 8	820 810,380	1 081 007,699
ŠD 9	820 587,749	1 080 991,845
ŠD 10	820 873,949	1 080 994,578
HV 1	820 881,128	1 080 992,053

STOKA D-2

Šachta	souřadnice	souřadnice
ŠD 11	820 487,723	1 080 959,618
ŠD 12	820 440,680	1 080 944,120
ŠD 13	820 394,611	1 080 927,480
ŠD 14	820 357,695	1 080 913,164
ŠD 15	820 316,209	1 080 897,020

STOKA D-a

Šachta	souřadnice	souřadnice
ŠD 16	819 938,852	1 080 924,896
ŠD 17	819 932,268	1 080 920,544
ŠD 18	819 886,320	1 080 904,262

STOKA D-a-1

Šachta	souřadnice	souřadnice
ŠD 16a	819 940,865	1 080 921,817

STOKA D-b

Šachta	souřadnice	souřadnice
ŠD 19	819 746,100	1 080 829,136
ŠD 20	819 761,623	1 080 833,165
ŠD 21	819 798,011	1 080 861,907
ŠD 22	819 839,968	1 080 885,681

STOKA D-c

Šachta	souřadnice	souřadnice
VO 1	819 714,170	1 080 889,361

ŠD 23	819 709,031	1 080 903,355
ŠD 24	819 723,587	1 080 929,996
ŠD 25	819 731,770	1 080 949,015
ŠD 26	819 734,333	1 080 966,279
ŠD 27	819 718,787	1 080 981,137
ŠD 28	819 698,210	1 080 990,415
ŠD 29	819 650,474	1 081 002,280
ŠD 30	819 604,212	1 081 014,581
ŠD 31	819 593,714	1 081 012,269
HV 2	819 592,405	1 081 013,450

STOKA D-d

Šachta	souřadnice	souřadnice
VO 2	819 726,095	1 080 888,049
ŠD 32	819 727,302	1 080 871,889
ŠD 33	819 729,943	1 080 871,889

Edita Halmáš