

Rev 12_odpovědi dodavatelům

Revize

Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
01	12/2022	UPŘESNĚNÍ DÉLEK KANALIZACÍ	L.PILÁŘ	-

±0,000= 208,900

Investor

STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO
Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Generální projektant

Architekt Ing.arch. Radoslav Novotný
Zodpovědný projektant Ing. Petr Uhmann
HIP / Vedoucí projektu Ing. Petr Uhmann
Hlavní inženýr Arch.Design Ing. Jakub Kapsa
Hlavní architekt Arch.Design Akad.arch. Jana Háyecková

Arch.Design, s.r.o.

Sochorova 23
616 00 Brno
IČ: 257 64 314
+420 541 420 911
www.archdesign.cz

Arch
DESIGN

Místo stavby

Pisárecká 480/11, 270/9, 268/7
603 00 Brno-Pisárky
Česká republika

Projektant části PD

Zodpovědný projektant Ing. Ladislav Pilař
Vypracoval Ing. Ladislav Pilař
Kontroloval Ing. Hana Kolková

HP consult s.r.o.

Durdáková 5
613 00 Brno
IČ: 263 86 938
+420 542 219 045
www.bim-tzb.cz

HP
consult

název stavby

zak.č.

ANTHROPOS SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL B-20-084-000

stavební objekt

objekt

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

I.ETAPA

IO.01.21

část projektu

číslo části

název dokumentu

číslo výkresu

TECHNICKÁ ZPRÁVA

01

stupeň PD

DVD

datum

02/2022

číslo revize

00/01

číslo paré

1. Výchozí údaje

V projektové dokumentaci pro výběr dodavatele je řešena nová dešťová kanalizace v rámci I.etapy akce „Anthropos – sportovní a rekreační areál (k. ú. Pisárky).

Stávající stav:

Dešťové vody z objektů SO04 (Tělocvična), uzavřený a nepoužívaný objekt restaurace (pozemek parc.č.1485/2), objekt restaurace na pozemku parc.č.1485/3 (společnost Černá a fialová s.r.o) a SO05 (Střelnice) jsou svedeny na terén nebo do stávající kanalizace, která je vyústěna do řeky Svratky.

Je navržena nová dešťová kanalizace, na kterou se nové, stávající nebo rekonstruované objekty napojí a budou odváděny do podzemního vsakovacího zařízení (IO.01.22). Část dešťových vod z objektu SO04 je svedena na terén a bude plošně zasakována.

Do dešťové kanalizace budou napojeny dešťové vody ze střechy nového objektu SO03.

Převážná část dešťových vod ze zpevněných ploch je svedena na terén. V území jsou navrženy dešťové kanalizace pro zajištění odtoku dešťových vod i v místech, kde dochází k plošnému zasakování a to z důvodu ne zcela vhodných vsakovacích podmínek (dle IG a HG průzkumu). Dešťové kanalizace budou sloužit jako havarijní přepady nebo k odtoku dešťových vod v případě instalace nafukovacích hal na hřištích č.2,3 a 4.

Srážkové vody z nových parkovacích ploch (pod ulicí Pisárecká) jsou řešeny samostatnými objekty IO.01.31 až 34.

2. Přehled výchozích podkladů a provedených průzkumů

- Geodetické zaměření s orientačním zakreslením stávajících sítí
- Projektová dokumentace pro stavební povolení akce „Obnova restaurace „Na střeláku“ Brno-Pisárky p.č.1485/3, výkres č.003 Situace sítí, zpracovatel: AMTIS spol. s r.o. Brno, datum: 01/2011
- Projektová dokumentace změny stavby před dokončením akce „Brno, Pisárky – Restaurace a penzion“, Přípojky inženýrských sítí, SO14 – Areálová splašková kanalizace, v.č.01 – Technická zpráva, v.č.02 – Situace, zpracovatel: PLYKO s.r.o., datum 07/2008
- Inspekční protokol stávající kanalizace, Sebak spol. s r.o., datum 08/2020
- Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení akce „Brno, Pisárecká – rekonstrukce vodovodu“, zpracovatel: VH atelier spol. s r.o. Brno, datum: 05/2020
- Průzkum kanalizační šachty na kanalizaci KAM250 pracovníky BVK, a.s., infomaci zaslal Ing. Marek Bakrlík, vedoucí úseku správy kanalizační sítě dne 8.1.2021
- Závěrečná zpráva IH a HG průzkumu pro akci „Anthropos – sportovní a rekreační areál“, zpracovatel: AQUA ENVIRO s.r.o, Brno, datum: 01/2021 a 05/2021
- Realizační projektová dokumentace stavby akce „Rekonstrukce ulice Ant.Procházky (Kanalizační odbočka k areálu VA a pavilonu Anthropos)“, zpracovatel: JVprojekt s.r.o. Brno, datum: 06/2001
- Rozhodnutí Magistrátu města Brna, Odboru vodního a lesního hospodářství a zemědělství, Oddělení státní správy vodního hospodářství ze dne 21.7.2022, sp.zn.OVLJZ/MMB/0046932/2022, č.j. MMB/0371800/2022
- Informace o sítích ve správě BVK, a.s. ze dne 23.11.2020, č.j. 025843/2020
- Jednání a konzultace

3. Hydrotechnické výpočty

Poznámka: Schéma jednotlivých ploch je v příloze Technické zprávy.

	Komunik.	Střecha	Hřiště	Tribuna	Chodník	zp.plocha	zp.pl.
Ozn.	Dlažba				dlažba	dlažba	asfalt
2.1	1670						
2.2	1003						
2.3		1961					
2.4			2002				

2.5				448			
2.6					492		
2.7					219		
2.8				160			
2.9		1890					
2.10					166		
2.11				160			
2.12					1116		
2.13		3780					
2.14					532		
2.15						130	
2.16				96			
2.17			1890				
2.18			1312				
2.19			1242				
2.20				96			
2.21							1554
3.1.		386					
3.2		754					
3.3							594
3.4		948					
		2673	9719	6446	960	2525	130
							2148

Celkem

24601

Celková plocha řešeného území 24 601 m²

Popis	Poznámka k umístění	Plochy (m ²)	Koeficient odtoku	Intenzita deště (l/s/m ²)	Odtok (l/s)
Komunikace	dlažba	2 673	0,6	0,0161	25,82
Střecha	(vč.hřiště)	9 719	1	0,0161	156,48
Hřiště		6 446	0,2	0,0161	20,76
Tribuna		960	0,8	0,0161	12,36
Chodník	dlažba	2 525	0,6	0,0161	24,39
Zp.plocha	dlažba	130	0,6	0,0161	1,26
Zp.plocha	asfalt	2 148	0,8	0,0161	27,67
Součet		24 601			268,73

Veškeré dešťové vody odváděné do dešťové kanalizace jsou zaústěny do podzemního vsakovacího zařízení (IO.01.22).

4. Technické řešení

V rámci PD jsou navrženy stoky, které jsou svedeny do podzemního vsakovacího zařízení (PVZ). Podzemnímu vsakovacímu zařízení je předřazen odlučovač ropných látek s kalovým prostorem. Dešťová kanalizace je navržena gravitační.

Tabulka kanalizací I.etapy:

Popis	Materiál	DN [mm]	Délka [m]
STOKA IO.01.21_D	PVC	300	192,6
STOKA IO.01.21_D	PVC	500	77,7
STOKA IO.01.21_D1	PVC	400	127,6
STOKA IO.01.21_D11	PVC	300	59,4
STOKA IO.01.21_D12	PVC	160	33,5
STOKA IO.01.21_D12	PVC	300	55,9
STOKA IO.01.21_D121	PVC	160	17,8
STOKA IO.01.21_D121	PVC	200	63,1
STOKA IO.01.21_D1211	PVC	160	22,4
STOKA IO.01.21_D2	PVC	300	70,7
STOKA IO.01.21_D3	PVC	300	50,9
Součet			771,6

Celková délka kanalizací I.etapy je cca 772 m. Délka ostatních přípojovacích potrubí I.etapy je cca 200 m.

5. Materiálové řešení

Dešťová kanalizace je navržena z potrubí plastového, hladkého, silnostěnného DN200 až DN500, SN min.8.

Dále jsou navržena přípojovací potrubí plastová, hladká, silnostěnná DN150 a DN200, SN min.8.

6. Objekty na kanalizaci

Revizní šachty betonové - typové prefabrikované o průměru 1000 mm. Tloušťka stěny prefabrikovaných dílů je navržena 120mm.

Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s PE povlakem a kapsové stupadlo v kónusu. Tyto stupadla jsou součástí prefabrikátů. Šachtová dna budou osazena na podkladní desku z betonu. Poklopy šachet jsou navrženy těžké litinové-600mm s betonovou výplní, zatížení D400 a budou osazeny do úrovně budoucího upraveného terénu.

Mezi jednotlivými díly bude umístěno gumové těsnění.

Revizní šachta plastová - typová plastová kanalizační šachta DN 425 mm a DN 600, s teleskopickým adaptérem. Pro vstup do šachty bude osazen litinový poklop, třída zatížení D400.

Liniové odvodňovací žlaby jsou součástí dodávky profese komunikace nebo stavební část.

7. Uložení potrubí

Potrubí bude pokládáno do paženého výkopu, hloubeného strojně. Dno výkopu musí být vykopáno v souladu s předepsanými spády a sklony. Výkop bude pažen příložným pažením.

Potrubí musí být položeno na 15 cm vysoké, dobře upravené, stlačené násypné vrstvě z písčitého kameniva se zrní velikosti max. 4 mm tak, aby uložení bylo stejnoměrné.

Obsyp potrubí PVC bude pískem velikosti zrn do 16 mm 0,3 m nad vrchol potrubí.

Vhodný materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby a vždy po vrstvách cca 100-150 mm se pečlivě zhutňuje. Je nepřipustné, aby v pásmu potrubí zůstaly nevyplněné dutiny nebo byl obsyp zhutněn nerovnoměrně. Zhutňování přímo nad troubou hutnicími stroji je nepřipustné. S mechanickým zhutněním nad troubou je možno začít až od tloušťky vrstvy min.300 mm nad vrcholem trouby. V tomto případě lze použít pouze lehké mechanizmy.

Zásyp rýhy se provede dobře zhutnitelným materiálem. Je možné použít písek, stejnozrný štěrk, drcené stavební materiály. Je nutné hutnit po vrstvách max. 0,30 m na celkovou míru zhutnění 45 MPa (95% P.S.(Prostor Standard)). Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění.

8. Zkouška vodotěsnosti kanalizace

Zkoušky vodotěsnosti stoky a revizních šachet budou provedeny dle ČSN 75 6909. Na navržena zkouška vodou (metoda „W“), po dohodě s budoucím vlastníkem nebo správcem může být použita i zkouška vzduchem (metoda „L“).

Zkoušky budou prováděny po úsecích (mezi revizními šachtami). Konce zkoušených úseků je vždy nutno uzavřít uzávěry nebo ucpávkami zajištěnými proti stanovenému zkušebnímu přetlaku.

Zkoušky vodotěsnosti nelze provádět při teplotě ovzduší okolního prostředí pod bodem mrazu. Použitá voda nesmí obsahovat hrubé nečistoty.

Stoky se zkoušejí na vodotěsnost zkušebním přetlakem vody, způsobeným vodní sloupцем takto: na dolním konci zkoušeného úseku stoky musí zkušební hladina dosahovat do výšky vstupního poklopu šachty, nejvýše však do výšky 5 m nad vrškem stoky.

Na horním konci zkoušeného úseku stoky musí zkušební hladina dosahovat nejméně do výšky 1 m nad nejvyšším bodem stoky, nejvýše však do výšky vstupního poklopu šachty

Při samostatných zkouškách objektů (vstupní a revizní šachty) musí zkušební hladina dosahovat do výšky vstupního poklopu zkoušeného objektu, nejvýše však do výšky 5 m nad vrškem stoky u zkoušené šachty.

Zkouška vodotěsnosti vstupních a revizních šachet vodou (metoda „W“) se provádí dle bodu 7.4 ČSN 75 6909.

Stoka vyhovuje na vodotěsnost (včetně revizních šachet), pokud zjištěný únik zkušební vody vztahující se na 1 m² vnitřní omočené plochy stoky po dobu 30 min nepřesáhne 0,20 l/m².

O každé provedené zkoušce se podle zvolené metody vyhotoví protokol.

9. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny strojně, s ohledem na stávající sítě v souladu s ČSN 73 3055 a navazujících.

Zemní práce budou prováděny ručně v ochranných pásmech stávajících sítí (při křížení).

Prostorové vedení (souběh a křížení) sítí dle ČSN 73 6005 a dle ostatních doplňujících předpisů.

V situaci jsou podzemní vedení zakreslena pouze informativně, před zahájením zemních prací je nutné přizvat správce všech podzemních vedení k jejich přesnému vytyčení.

Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Při těsném souběhu nebo křížení s podzemními vedeními bude postupováno v souladu s požadavky jejich správců.

10. Vytyčovací souřadnice

Popis šachty	X	Y
D1	-601 248,48	-1 160 910,42
D2	-601 255,98	-1 160 910,00
D3	-601 313,06	-1 160 906,76
D4	-601 322,25	-1 160 891,49
D5	-601 314,54	-1 160 863,09
D6	-601 302,20	-1 160 817,65
D7	-601 299,89	-1 160 809,20
D8	-601 292,36	-1 160 802,10

D9	-601 291,02	-1 160 753,43
D10	-601 296,00	-1 160 748,18
D11	-601 295,38	-1 160 724,94
D11_1	-601 257,72	-1 160 941,36
D2_1	-601 326,77	-1 160 905,97
D2_3	-601 329,90	-1 160 962,80
D1_1	-601 316,40	-1 160 966,09
D1_2	-601 326,32	-1 160 998,38
D1_3	-601 326,79	-1 161 006,90
D12_1	-601 328,64	-1 161 040,26
D12_3	-601 331,73	-1 161 096,18
D3_1	-601 311,41	-1 160 815,08
D3_2	-601 338,88	-1 160 813,58
D3_3	-601 338,08	-1 160 799,77
D92	-601 313,55	-1 160 841,92
D91	-601 303,48	-1 160 741,00
D2_2	-601 327,47	-1 160 918,69
D14_1	-601 377,20	-1 160 990,88
D11_2	-601 259,29	-1 160 969,29
D12_2	-601 329,87	-1 161 062,74
D121_3	-601 267,87	-1 161 084,00
D121_2	-601 266,89	-1 161 066,19
D121_1	-601 301,26	-1 161 064,30
D1211_1	-601 302,51	-1 161 086,69

11. Použitelnost dokumentace

Projektová dokumentace pro výběr dodavatele stavby, její textová část, výkresová část a Soupis prací je použitelná pouze k účelu tomu určenému. Nejedná se o dokumentaci pro provádění stavby nebo o dokumentaci realizační.

