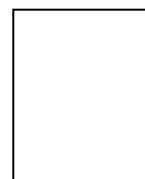


01.2-01 Technická zpráva

01.2 Dešťová retence a areálové rozvody (2.etapa)

AKCE:	„Přípojka splaškové a dešťové kanalizace, oplocení areálu na Ořechovské 35“
INVESTOR:	Správa a údržba silnice, Jihomoravského kraje, p.o. Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
MÍSTO STAVBY:	k.ú. Horní Heršpice [612065]
ČÍSLO ZAKÁZKY:	PD-23-06-06
PROJEKTANT:	Dunajová Monika
ZODPOVĚDNÁ OSOBA:	Ing. Martin Řezníček, – autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, specializace technická zařízení ČKAIT: 1004119
STUPEŇ:	Projektová dokumentace pro provedení stavby (DPS)
DATUM:	08/2023
POČET STRAN:	11

PARÉ Č.:



Popis území stavby

Stavební pozemek se nachází v jiho-západní části Horní Heršpice města Brna. Dle platného územního plánu schválené na XLII. zasedání Zastupitelstva města Brna dne 03.11.1994, v úplném znění zpracovanému k datu 04.03.2022, se pozemek nachází v zastavitelném území města Brna. Stavební pozemky jsou mírně svažitého charakteru. Povrch pozemku nad navrhovanou stavbou je tvořen zatravněnou plochou.

Stavba bude řešit kanalizační síť, oplocení areálu a zrušení areálové, rozdělena do dvou etap dle SO:

1. Etapa: SO 01.1 Přípojka dešťové kanalizace, parcela KN 1760
SO 02 Přípojka splaškové kanalizace
2. Etapa SO 01.2 Dešťová retence a areálové rozvody
SO 03 Oplocení areálu vč. brány
SO 04 Zrušení areálové ČOV

Popis objektu

SO 01.2 Dešťová retence a areálové rozvody

Areálová kanalizační síť dešťové kanalizace areálu SuS JMK tvoří síť nové gravitační areálové dešťové kanalizace a retenčních nádrží RTN1 a RTN2. Potrubí a uložení šachet je situováno v areálových komunikacích, zpevněných plochách chodníků a zatravněných plochách. Navrhovaná gravitační dešťová kanalizace bude v profilu DN300 mm z PVC kruhové únosnosti SN12 a potrubí BETON DN400. Potrubí PVC je navrženo jako hladké se sendvičovou konstrukcí stěny, spoje pomocí hrdel. Na areálovém rozvodu budou osazeny v místě napojení, směrových a výškových lomech revizní betonové šachty DN1000 mm a plastová šachta DN400 s litinovými poklopy s odvětráním.

Areálový rozvod dešťové kanalizace je navrhován se zaústěním do nové revizní betonové šachty RŠreg. Revizní šachta RŠreg bude umístěna již na pozemku investora ve zpevněné ploše z betonových panelů na místě stávající betonové odlehčovací komory OK1, která bude v rámci stavby odstraněna, na parcele KN 1764/1. Tato šachta bude osazena v rámci stavby 1.etapy SO 01.1 – Přípojka dešťové kanalizace, parcela KN 1760.

Celkem bude zbudováno cca 28,48m nové areálové dešťové kanalizace s akumulčním prostorem.

Stávající betonová revizní kanalizační šachta D2 bude v rámci stavby odstraněna a nahrazena novou betonovou šachtou D2nová, tato šachta bude posunuta západním směrem o cca 3,64bm. Stávající potrubí areálové dešťové kanalizace BET DN400 s novým potrubím BET DN400 v délce cca 3,52m bude propojeno pomocí hrdlového spoje, popř. gumovou těsnící manžetou, tím dojde k utěsnění spoje proti průsaku vody.

Nová revizní kanalizační šachta D2nová bude umísťována jako spojná, spádišťová šachta. V této kanalizační šachtě bude odvod dešťových vod z celého areálu SuS JMK rozdělováno potrubím do akumulčního zařízení RTN2 a do akumulčního zařízení RTN1 s následným regulačním odtokem 33l/s pomocí vírového regulátoru do veřejné dešťové kanalizace.



Akumulační prostor dešťové kanalizace a podzemní retenční nádrž – RTN 2

Akumulační prostor RTN 2 je situován v prostoru panelové areálové komunikace, podél stavebního objektu na parcele KN 1774/5. Podzemní retenční nádrž je navržena z plastových boxů např.: DYKA Rainbox Cube o celkovém užitém retenčním objemu cca 64,50 m³.

Pro vypouštění dešťových vod je navrženo retenční potrubí PVC SN12 DN300 v délce cca 2,67m s kombinací retenčních nádrží, celkový objem účinné akumulace byl spočítán na hodnotu cca 64,5m³.

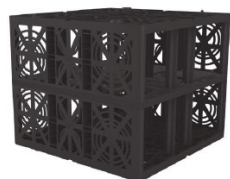
Podzemní retenční nádrž RTN 2 je navržena z plastových boxů, např.: firmy DYKA Rainbox Cube. Byla navržena o rozměrech 16,8x4,0x0,96m a celkovém účinném akumulčním objemu cca 64,5m³. Přítok z areálové dešťové kanalizace bude přes novou kanalizační šachtu D2nová, a přítokové potrubí se nachází na výškové kótě 237,00 m n.m. Pro možnost revize a údržby bude využita revizní šachta D2nová (průměr 1000mm).

Z druhé strany RTN 2 bude napojeno potrubí PVC SN12 DN200 v délce cca 5,2m od stávající uliční vpusti UV4. Na tomto potrubí bude osazena revizní šachta RŠ2 plastová DN400 s litinovou mříží tř. D400. Tato šachta bude sloužit pro revize a údržbu nádrže RTN 2, do které bude vyvedeno i odvzdušňovací potrubí PVC DN100 z RTN 2. Na kanalizační potrubí, do revizní šachty RŠ2 bude napojeno také nové potrubí PVC SN12 DN200 v délce cca 3,52m od uliční vpusti UV3. Tato uliční vpust bude v rámci stavby vyměněna za novou betonovou o rozm. 500x500mm s litinovou mříží tř. D400.

Podzemní retenční nádrž RTN 2 bude odvádět dešťové vody z celkové plochy 13 446m² (A_{red} = 10 257m²). Navržená retenční nádrž o rozměrech 16,8x4,0x0,96m bude tvořena akumulacími bloky firmy DYKA s.r.o. a to typem Rainbox Cube s rozměrem 0,8x0,8x0,32m vyrobené z polypropylenu a akumulací schopností 95%. Její akumulací objem bude tedy 64,50m³.

Boxy Rainbox Cube budou kladeny ve třech vrstvách po 3x105 ks. Spodní vrstva boxů bude vybavena inspekčními tunely pro možnost údržby a čištění.

Modul Rainbox Cube



Modul Rainbox Cube 420 litrů

Spoje 4 x 110 mm a 4 x 110/160/200 mm. Přístupné pro kamerovou kontrolu.

Položka č.	Objem (V)	Účinný objem (V)	Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Hmotnost (kg)
20047013	420	403	800	800	660	18



Modul Rainbox Cube 205 litrů

Spoje 2 x 110 mm a 2 x 110/160/200 mm. Přístupné pro kamerovou kontrolu.

Položka č.	Objem (V)	Účinný objem (V)	Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Hmotnost (kg)
20047066	205	195	800	800	320	8



Modul Rainbox Cube, základní deska

Položka č.	Objem (V)	Účinný objem (V)	Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Hmotnost (kg)
20047067	25	20	800	800	40	4



Modul Rainbox Cube, koncová deska

Sada 2 ks (položka č. 20047015). Spoj 2 x 110/160/200 mm.

BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD, VÝPOČET VELIKOSTI RETENČNÍHO ZAŘÍZENÍ

Dle ČSN 75 9010

VSTUPNÍ ÚDAJE

	KN 1762	KN 1763	KN 1763	KN 1765	KN 1766	KN 1764/1	KN 1764/1	KN 1764/1	KN 1764/2
Plocha A [m ²]	649	159	24	280	248	2529	1215	335	68
Součinitel odtoku c [-]	0,9	0,8	0,15	0,6	0,8	0,8	0,6	0,15	0,8
Redukovaná plocha A _{red} [m ²]	584,1	127,2	3,6	168	198,4	2023,2	729	50,25	54,4

KN 1764/2	KN 1764/3	KN 1774/1	KN 1774/1	KN 1774/4	KN 1774/5	KN 1774/6	KN 1774/9	KN 1774/10	KN 1764/6
71	101	4652	370	246	695	789	403	603	9
0,15	0,6	0,8	0,15	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
10,65	60,6	3721,6	55,5	221,4	625,5	710,1	362,7	542,7	8,1

RYCHLÁ BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD

Celková redukovaná plocha A _{red}	10257 m ²
Intenzita srážky (15 min déšť) i ₁₅	183,33 l/s.ha
Odtok dešťových vod Q ₁₅	188,04 l/s

NÁVRH VELIKOSTI RETENCE

Odtok z retenční nádrže Q ₀	33,00 l/s
Retenční objem max. V _{ret}	165 m ³
Doba prázdnění RN:	1,4 hod

BILANČNÍ

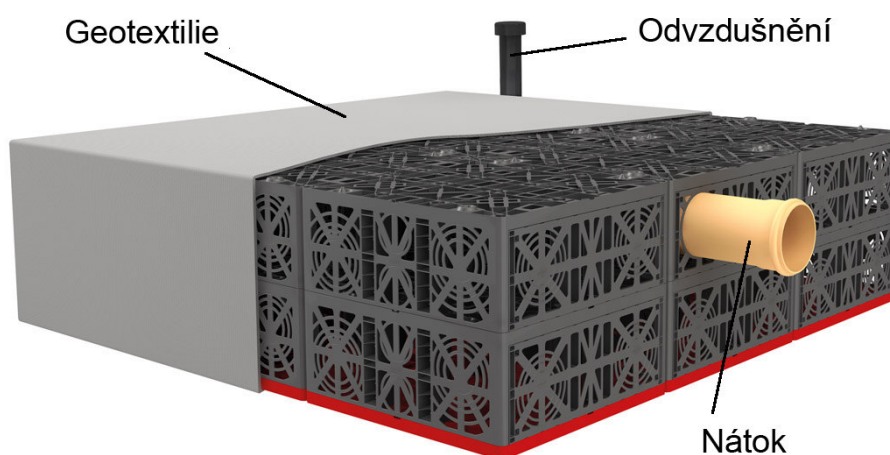
TABULKA

Město	Doba trvání srážek	Návrhový úhrn srážek (ČSN 75 9010)	Intenzita srážek (skripta)	Převod srážkových úhrnů na intenzitu	Průtok	Přítok do retence	Odtok z retence	Potřebný retenční objem
	t _c [min]	h _d [mm]	i [l/s.m ²]	hd-i [mm]	Q [l/s]	V _{přítok} [m ³]	V _{odtok} [m ³]	V _{ret} [m ³]
Brno	5	9,5		317	324,81	97,44	9,90	87,54
	10	13,5		225	230,78	138,47	19,80	118,67
	15	16,5		183	188,05	169,24	29,70	139,54
	20	18,5		154	158,13	189,75	39,60	150,15
	30	21,3		118	121,37	218,47	59,40	159,07
	40	23,9		100	102,14	245,14	79,20	165,94
	60	26,2		73	74,65	268,73	118,80	149,93
	120	33,1		46	47,15	339,51	237,60	101,91

Instalace bloků DYKA Rainbox Cube se ukládá do vyhloubeného příkopu. Dno příkopu musí být hladké a srovnané so roviny (písek, šterk). Na dno příkopu se pokládá hydroizolační folie. Následně se mohou pokládat a spojovat plastové bloky Rainbox Cube do potřebného tvaru a velikosti.

Celková konstrukce zpevněných boxů Rainbox Cube se obalí do folie tak, aby nebyla viditelná žádná část plastové konstrukce boxů. Celý podzemní objekt se zasype jemným pískem nebo štěrkem (bez velkého nebo ostrého kamení), tím bude vyplněn celý vykopaný příkop. Na závěr se mohou připojit přírodní a odvětrávací potrubí.

Překrytí systému [m] podle zatížení					
	Os. vozidlo	Nákladní 12 T	Těžké nákladní 30 T	Těžké nákladní 40 T	Těžké nákladní 60 T
Min.	0,25	0,50	0,50	0,50	0,50
Max.	2,75	2,75	2,50	2,25	2,00
Maximální hloubky uložení [m] podle úhlu sypkosti zeminy.					
φ' 20	2,75	2,75	2,50	2,25	2,00
φ' 25	3,25	3,25	3,0	2,75	2,50
φ' 30	4,00	4,00	3,5	3,50	3,00
φ' 35	5,00	5,00	4,50	4,50	4,00
φ' 40	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
φ' 45	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
φ' 50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



Akumulace dešťové kanalizace a regulovaný odtok – RTN 1

V opačném směru od akumulčního prostoru RTN2 bude areálová dešťová kanalizace vedena severním směrem potrubím PVC SN12 DN300 v délce cca 10,77m k navrhovanému objektu betonové retenční nádrže RTN 1.

Retenční nádrž RTN 1 je navržena v prostorech severovýchodního rohu areálu SuS JMK, ve zpevněné ploše panelové areálové komunikace, podél stávajícího stavebního objektu na parcele KN 1762. V současné době je v těchto místech situována areálové čistírna odpadních vod ČOV a odvod předčištěných odpadních vod do odlehčovací komory OK1 a následným společným odvodem s dešťovými vodami z areálu. Na základě stavebního oddělení veřejné infrastruktury dešťové a splaškové kanalizace je společností SuS JMK také zpracování projektové dokumentace na oddílnou areálovou infrastrukturu dešťové a splaškové kanalizace.

V rámci stavebního objektu SO 02 Přípojka splaškové kanalizace bude stávající areálová ČOV zrušena společně s úsekem areálového potrubí splaškové kanalizace, tudíž v daném prostoru vznikne volné místo pro možnost uložení navrhované retenční nádrže.

Celkový objem 140,0m³ pro retenci areálových dešťových vod je dán velikostí RTN 1, o vnitřních rozměrech 4,3x14,0x1,93m. Využitelný objem v nádrži RTN 1 je navržen na 40,0m³. Objekt RTN 1 je navržen z šesti betonových pravoúhlých nádrží o vnitřních rozměrech 4300 x 2800 x 1930 mm s tloušťkou stěny 14mm. Tyto nádrže budou spojeny v jeden podzemní objekt a na každém okraji bude vytvořen revizní průchod.



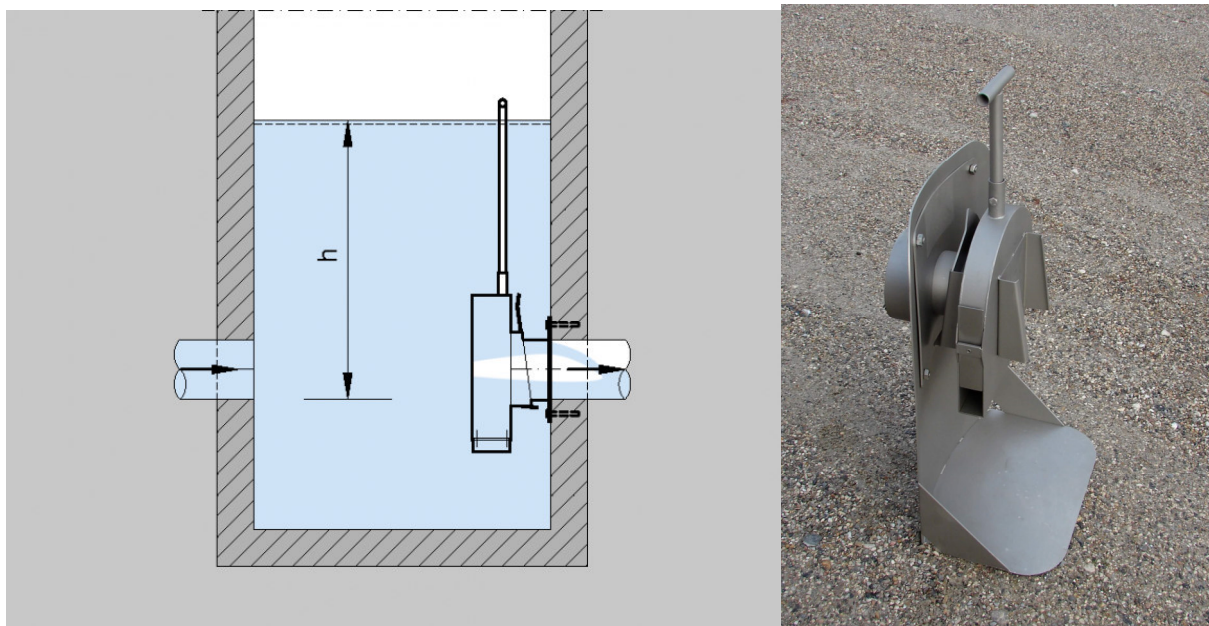
Objektu RTN 1 bude pokládán na vyrovnanou pokladovou betonovou desku z betonu C 16/20 min. tl. 150mm na štěrkovém podkladu fr. 0/32mm v tl. 200mm.

Potrubí do objektu RTN 1 bude zaústěno do betonové stěny vyvrtanými průchody 0,6m nade dnem nádrže pro možnost akumulace dešťových vod v celkovém objemu cca 40m³ a případného zpětného využití pro potřeby a údržbu areálu SuS JMK.

Z prostoru RTN 1 budou areálové dešťové vody odtékat potrubím PVC SN12 DN300 do nové betonové kanalizační šachty Ršreg, kde budou dešťové vody regulovaným odtokem odtékat potrubím do přípojky dešťové kanalizace a následně do veřejné dešťové kanalizace.

Do šachty Ršreg bude osazen vírový regulátor průtoku dešťové vody, který bude z výroby nastaven na průtok 33l/s např.: výrobce VORTEX – CEV 530 - 33l/s při H = 2,08m. Ten bude zaručovat regulovaný odtok dešťových vod z celého areálu.

Regulátory VORTEX CEV se instalují na stěnu odtokové strany šachty a jsou tedy za provozu ponořeny. Jsou vybaveny montážní deskou přizpůsobenou konkrétnímu projektu tvarem i velikostí odtokového otvoru. Obvykle se dodávají s klínovou spojkou a ovládací tyčí, která umožňuje snadnou a čistou obsluhu z úrovně terénu. Jelikož nejsou tyto regulátory obzvlášť velké, lze je zabudovat do většiny stávajících nebo nově projektovaných šachet a nádrží. Je však nutné vytvořit kalový prostor pod regulátorem.



Areálový rozvod tlakové dešťové kanalizace

Pro možnost zpětného využití akumulovaného množství dešťových vod bude sloužit nadzemní hydrantový stojan z litiny s hadicovou spojkou „C“ DN50, např. Hawle 5051H4. Tento hydrant bude napájen ponorným čerpadlem, např. WILO TWI6.50-02-D, umístěným v nově osazené betonové revizní kanalizační šachtě RŠaku na jižní straně RTN 1. Z šachty RŠaku bude vedené potrubí PE100 d90 v délce cca 14,3m k výtakovému hydrantu, který bude umístěn v zatravněné ploše, u stavebního objektu dílen na parcele KN 1763.

Nový rozvod dešťové vody je veden po pozemku investora na parcele č. KN 1764/1 na jižní straně RTN 1, kde bude umístěna nová betonová kanalizační šachta RŠaku. Potrubí PP d315x18,7mm v délce cca 2,8m bude vedení z nádrže RTN1, kde bude osazena mřížka proti naplaveninám Pozink 320x320mm bude vedeno ve sklonu do RŠaku. Tato šachta RŠaku bude s vnitřním průměrem betonových skruží 1000mm a celkovou hloubkou cca 5,50m. Šachta RŠaku bude vybavena potrubím PE d90 s ponorným motorovým čerpadlem se sacím košem, např. WILO TWI6.50-02-D.

Parametry čerpadla

Dopravované množství	6,32 l/s
Výkon na hřídeli	2,48 kW
Jmenovitý výkon P2	3,00 kW
Jmenovitý proud	7,60 A
Dopravní výška	20,0 m

Nový areálový rozvod užitkové vody HDPE100 d90x8,2mm SDR11 bude napojen v nové revizní šachtě RŠaku. Sací potrubí HDPE100 d90x8,2mm SDR11 v celkové délce 14,30m (+3,00m svislé délky), bude vedeno k jižnímu vstupu stávajícího stavebního objektu na parcele KN 1762, kde bude umístěna armaturní šachta a výtokový hydrant.

V revizní šachtě RŠaku bude na konci tohoto potrubí min. 0,5m nade dnem šachty umístěn sací koš se zpětnou klapkou DN80 a ochranou motoru při nedostatku vody. Na sacím potrubí bude před výstupem z RŠaku rozebíratelný spoj koleno PE 90° DN80.

Nové sací potrubí HDPE100 d90x8,2mm SDR11 bude po vzdálenosti cca 12,3m vstupovat do nové betonové armaturní šachty AŠ, kde bude osazen nový kulový kohout LT DN80, filtr mechanických nečistot LT DN80, např. HAWLE 9910 a vypouštěcí kohout KK DN15.

Armaturní šachta AŠ je navržena betonová o vnitřních rozměrech min. 900x1200mm, např. CS Beton. Vstupní prostor o čtvercovém průřezu 600mm.

Dále bude potrubí vyvedeno z armaturní šachty AŠ, kde bude po osazen nový nadzemní hydrant LT NH DN80 s výstupem typu B75, pro možnost dopojení hadice se spojkou „C“ DN50.

Hydrant nadzemní se skládá z ventilové komory, stojanu s odbočkami pro hadice a hlavice pro nasazení ovládacího klíče. Uzavírá se otáčením vřetene ve směru pohybu hodinových ručiček a je opatřen samočinným odvodněním. Odbočky mají dvě tlakové spojky pro hadice (DN 80 Č 52, DN 100 Č 75) opatřené víčky, upevněnými k tělesu stojanu řetízky.

Do armaturní šachty AŠ a revizní šachty RŠaku bude přiveden rozvod kabelu NN v celkové délce cca 50,0 m.

U stávající trafostanice v areálu SuS jmk, která stojí na pozemku parc. č. 1764/6 je umístěn stávající elektrorozvaděč.

Do této stávající skříně bude namontován samostatný nový jistič 20D/3. Stávající elektrorozvaděč bude propojen kabelem CYKY-J 5x6mm² v délce cca 36,5m do nově umístěného rozvaděče do venkovního prostředí UV stabilní IP65. Od obou stran vedení kabelu CYKY-J 5x6mm² bude doplněno o zemní pásek FeZn 30x4mm² ve vzdálenosti cca 8,0m od skříně.

Nový rozvaděč bude umístěn u zděného schodiště u armaturní šachty AŠ pro ovládání technologie čerpadla. Zde bude instalován motorový spínač 6,3-10A a jističochránič 16/1A B a bude zde instalována zásuvka 230V IP44.

V regulační šachtě RŠreg bude instalována voděodolná spojka IP68 pro možnost propojení nového vedení CYKY-J 4x1,5mm² v délce cca 13,5m, které bude vedeno od nového rozvaděče do regulační šachty RŠreg k osazenému čerpadlu. Za pomoci voděodolné spojky IP68 budou kabely CYKY-J 4x1,5mm² a kabel čerpadla propojeny.

Pro uložení kabelu NN bude dle možnosti využito výkopu pro kanalizační tlakové potrubí.

Kabely budou uloženy ve výkopu min. 80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š.32 cm. Pod pojížděnými plochami je uložen ve výkopu 50x120cm v korugované dvouvrstvé flexibilní chrániče DN 110. Chránička bude s přesahem 1 m mimo těleso komunikace. Kabel v chrániče bude uložen v pískovém loži 10/10cm s výstražnou fólií š.32 cm. V chodníku budou kabely uloženy ve výkopu 35x60cm, v loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š. 32 cm.

Upozornění: Při pokládce kabelů je nutno dodržet ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení". Provedení výstavby kabelových tras je třeba zkoordinovat vzhledem k ostatním stávajícím inž. sítím. Uložení kabelů se provede podle ČSN 33 2000-5-52/Z1, souběhy kabelů NN a jejich křížení s ostatními inž. sítěmi se provede podle ČSN 73 6005. Při kladení kabelů musí být zachován nejmenší poloměr ohybu, tj. cca 15 x vnější průměr kabelu (viz. katalogové hodnoty výrobce kabelů).

Po ukončení montážních prací se provede geodetické zaměření trasy a zhotovení polohopisného a schematického plánu skutečného provedení.



Před uvedením do provozu je prováděcí firma povinná zajistit provedení výchozí revize ve smyslu ČSN 331500 a ČSN 332000-6 ed.2.

Uložení kabelů v zemi všeobecně

Kabel 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52/Z1 tabulka 52HN10. V chodníku a neobdělávaném terénu s krytím 35 cm v obdělávaném terénu s krytím 70 cm a v krajnici a ve vozovce s krytím 1,0m. Při hloubce 70 cm tam kde není nebezpečí mechanického poškození se použije výstražná folie šířky 32 cm uložené na pískové lože. Tam kde je nebezpečí mechanického poškození použije se ke krytí kabelu cihel. Při hloubce uložení 35 cm se použije cihel, nebo betonových desek. V chodnících při hloubce 35 cm se výstražná folie uloží pod konstrukci chodníku.

Ve všech případech je výška pískového lože 2x10 cm. Při křižování vozovek a krajnic se kabely uloží do HDPE chrániček, žlabů nebo tvárnic na betonovém podkladě v hloubce 1 m. Dále dle čl. 521.N11.13 ČSN 33 2000-5-52/Z1: Kde nelze hloubek dle tab.č. 52HN10 dosáhnout a u kabelů do 1kV s hloubkou uložení 35 cm v místech, kde je zvýšené nebezpečí mech. Poškození, je nutno kabely opatřit mechanickou ochranou (rourami, žlaby, tvárnicemi apod.). Takové případy se vyskytují například při vstupu kabelů do budov, při obcházení nebo přecházení konstrukcí v zemi, při křížení s komunikací apod.

Uzemnění

Rozváděč bude uzemněn zemnicím páskem FeZn 30x4mm, který bude uložen na dno kabelové rýhy přípojky NN a propojen s uzemněním nápojného bodu. Min. délka zemnicího pásku bude 16m.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 se příводы od základových zemniců musí chránit proti korozi pasivní ochranou.

Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

SO 01.2 Dešťová retence a areálové rozvody

PVC SN12 DN300 dl. cca 16,24m

BET DN400 dl. cca 3,52m

PVC SN12 DN200 dl. cca 8,72m

Betonová revizní šachta ø1000mm – 3ks

Vírový regulátor CEV 530- 33l/s – 1ks

Betonová armaturní šachta 900x1200mm – 1ks

Plastová revizní šachta ø400mm – 1ks

Betonová retenční nádrž RTN 1, 3,08x4,58x1,93m – 6ks

Plastový box Rainbox CUBE RTN 2, 0,8x0,8x0,32m – 315ks

Nadzemní litinový hydrant DN80 – 1ks

odstranění stávajícího potrubí

BETON DN300 dl. cca 48,38m

Betonová šachta ø1000mm – 1ks

Betonová uliční vpust ø500mm – 1ks

PVC SN12 DN300 dl. cca 7,17m (dočasné přepojení stávající areálové kanalizace)



Zemní práce

Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit si v trase přípojky vytyčení všech inženýrských sítí, které je nutno před zahájením výkopu vytyčit jejich správci a následně respektovat podmínky jejich vyjádření. Na základě geologického profilu a obecně platných bezpečnostních předpisů je navržena rýha se svislými stěnami, paženými příloženým pažením, a to v celém rozsahu výkopů. Předpokládá se, že při realizaci inženýrské sítě bude výkopek ukládán vedle rýhy a následně použit ke zpětnému zásypu stavební rýhy. Přebytková zemina bude odvezena na skládku. V případě zjištění podzemních vedení bude výkop prováděn ručně, v blízkosti inženýrských sítí pak ručně se zvýšenou opatrností. Výkop musí být zřetelně označen proti pádu chodců.

Zásyp výkopů bude prováděn postupně po vrstvách 200mm se zhutňováním. Povrch bude srovnán recyklártem a zeminou do původního terénu a následně průběžně doplňován stavebníkem podle sesedání zásypu po dobu minimálně 12-ti měsíců.

Vykopaná zemina bude ukládána podél výkopu a následně bude přebytečná část odvezena na skládku. Odpady budou likvidovány na skládkách ke skladování těchto materiálu určených. Stavebník doloží tuto likvidaci při kolaudaci díla stavebnímu úřadu (životnímu prostředí). Všechna zemina bude použita na terénní úpravy a zásypy v rámci stavebních prací, při uvádění pozemků do původního stavu.

Živičné povrchy

Při otevírání rýh a výkopů u zpevněných vrstev bude před zahájením výkopových prací vytvořen svislý přímý okraj výkopu (zařízením pilou) v celé výšce krytu, hrany výkopu budou provedeny pravoúhle.

Zásypy a podkladní i krycí vrstvy komunikací budou provedeny v souladu s TP146. Ve volném terénu bude zásyp rýhy prováděn vytěženou zeminou, hutněnou ve vrstvách 200 mm vhodným hutnícím prostředkem. Vrstva ornice bude doplněna v tloušťce 300 mm. V případě stávajícího travního povrchu bude provedeno osetí travním semenem.

Kanalizační poklopy budou dvou typů:

- a) D400 litina výšky 16 cm, se zabudovanou tlumící vložkou, bez odvětrání, v krajské silnici, v místních komunikacích a chodnících;
- b) B125 beton-litina výšky 12,5 cm, s tlumící vložkou, bez odvětrání, v polních pozemcích, kde nehrozí nájezd vozidly.

V komunikacích budou poklopy kanalizačních šachet situovány, pokud možno do středu jízdního pruhu, aby byly vozidly pojížděny v co nejmenší možné míře. Dojde k zapravení komunikace v následujícím složení:

Zapravení areálové komunikace - betonové panely

Betonový panel 200 mm

Výkopek

Celkem 200 mm

Kanalizační šachty

Kanalizační revizní šachty jsou stavební objekty pro kanalizaci nebo odpadní potrubí uložené v zemi. Slouží především k zavzdušnění a odvzdušnění, kontrole, údržbě a čištění, ke změnám směru, sklonu nebo průřezu potrubí. Splňují na základě jejich odzkoušené kvality vysoké požadavky, které jsou dnes na stavební prvky odpadních kanalizací kladeny. Jsou vodotěsné vůči vnitřnímu a vnějšímu tlaku vody, odolné vůči otěru, trvanlivé a hospodárné.

Na navržené kanalizační síti jsou navrženy jako spojovací a revizní objekty betonové prefabrikované šachty vnitřního průměru 1000mm s tl. stěny 120mm. Sestava kanalizační šachty je tvořena prefabrikovaným šachtovým dnem o vnitřní světlosti 1000mm s náležitým počtem skruží, přechodovou skruží a litinovým poklopem bez odvětrání tř. D400, včetně příslušného litinového poklopu.

V pojízdných plochách budou použity poklopy tř. D400. Pro vyrovnání výšky šachty budou použity vyrovnávací prstence výšky 40, 60, 80, 100 mm. Jednotlivé prefabrikované díly jsou opatřeny integrovaným gumovým těsněním, které zajišťuje vodotěsnost. Poklopy na kanalizačních objektech umístěných na trubním vedení se musí spolehlivě osadit a trvale zajistit. Osazení poklopu v pozemní komunikaci musí výškou odpovídat povrchu vozovky v místě osazení. Jejich trvalou výškovou stabilitu je nutno zajistit řádným podbetonováním nebo použitím vyrovnávacích prstenců.

Okolí vstupních poklopů v nezpevněném terénu a štěrkových vozovkách je nutno zpevnit do vzdálenosti nejméně 0,25m kolem poklopu. Poloha vstupního poklopu musí být trvale a spolehlivě zajištěna (TNV 75 5401). K obsypu objektů umístěných na trubním vedení bude výhradně použit tříděný štěrkopísek frakce 8 mm. Obsyp se provádí postupně a rovnoměrně po vrstvách, musí být proveden bez poškození vnějšího povrchu potrubí.

Vliv na životní prostředí

Projekt řeší výstavbu nové přípojky vodohospodářského objektu. Srážkové vody ze zpevněných ploch budou pomocí příčného a podélného sklonu svedeny do přilehlého zeleného pásu a do stávajících uličních vpustí, které jsou napojeny na stávající systém dešťové kanalizace.

V řešené oblasti dojde novou stavbou k regulovanému odvodu dešťových vod novou dešťovou přípojkou do stávající veřejné dešťové kanalizace.

Ve Vyškově 08/2023

Vypracoval: Monika Dunajová
Kontroloval: Ing. Martin Řezníček

