

Příloha č. 2

Seznam dílčích osmi staveb tvořících ve své funkční a technologické jednotě předmět pachtu, členěných na jednotlivé stavební objekty, identifikované názvem a číselným označením

Stavba č. 01 Karviná - kanalizační sběrač „C“, 1. etapa, úsek „B“

Stavební objekty :

DSO 0266.33	Úprava zaústění odpadu z ČOV v km 0,183
DSO 0266.36	Úprava zaústění v km 0,524

Popis stavby:

V rámci rekonstrukce rýhy odpadu ČOV byla provedena úprava vyústění odpadního potrubí z ČOV v km 0,183. Provedlo se upálení stávajícího ocelového potrubí DN 1200 a jeho uchycení do zajištěného betonového bloku líčujícího se svahem břehu dle typizovaného vzoru stanoveného v projektové dokumentaci. Okolí betonového bloku bylo zpevněno dlažbou do betonu.

Betonový blok – 3,6 m³

Dlažba do betonu – opevnění břehu – 25 m²

Úprava vyústění v km 0,524 bylo provedeno stejně, jako DSO 0266.33 s tím rozdílem, že stávající potrubí je betonové s dimenzí DN 1000

Betonový blok – 2,8 m³

Dlažba do betonu – opevnění břehu – 21,7 m²

Stavba č. 02 Karviná - kanalizační sběrač „C“, 1. etapa, úsek „A1“

Provozní soubory:

PS – 101	Strojní česle a uzávěry v komoře „OK1C“
DPS – 101.1	Strojní část
DPS – 101.2	Provozní rozvod silnoproudu
PS – 102	SŘTP

Stavební objekty:

SO-101	Nová odlehčovací komora „OK1C“
SO-102	Připojení stoky „C-úsek A1“
SO-103	Připojení stoky „A“
SO-104	Odhledčovací stoka „O1C“ do recipientu
SO-105	Strojní česle, rozvodna nn
SO-106	Zrušení stávající odlehčovací komory „OK1A“
SO-107	Shybka na (pod) Olšinském náhonu - objekt byl v rámci stavby přeřešen na gravitační křížení pod Olšinským náhonem Nové řešení – gravitační křížení prostřednictvím atypického profilu
SO-108	Obslužná komunikace
SO-109	Oplocení
SO-110	Prodloužení výtlačku z ČS Nové Pole
SO-112	Přípojka užitkové vody k „OK1C“
SO-116	Přípojka nn k „OK1C“
SO-120	Venkovní osvětlení

Popis stavby:

Předmětem stavby je zejména propojení stávající stoky „A“ a stoky „C“ prostřednictvím nově vybudované jednotné kanalizace, jejíž součástí je stavba nové odlehčovací komory OK1C, strojních

česlí, nové odlehčovací stoky O1C včetně výustního objektu, shybky v místě křížení Olšinského náhonu, prodloužení stávajícího výtlaku z čerpací stanice průmyslové zóny Nové Pole. V rámci stavby byla odstraněna stávající odlehčovací komora OK1A a částečně odstraněna stávající odlehčovací stoka O1A. Stavba byla provedena otevřeným výkopem a je z větší části umístěna v areálu bývalé Čistírny odpadních vod.

SO 101 Nová odlehčovací komora je umístěna na pozemku parc. č. 645/2 v kat. území Staré Město u Karviné. Nová odlehčovací komora OK1C bude sloužit v případě extrémních průtoků k jejich přesměrování do nově navržených dešťových zdrží s možností zastavení přítoku na novou Čistírnu odpadních vod Karviná. Je do ní připojen stávající sběrač „A“, nový sběrač „C“, výtlak z čerpací stanice průmyslové zóny Nové Pole a výtlak z nově navržených dešťových zdrží.

Odlehčovací komora OK1C o rozměrech 28,5 x 5,35 x 3,95 m je provedena jako podzemní monolitický železobetonový objekt z vodostavebního betonu, je rozdělena na 2 dilatační celky a částečně vystupuje nad terén. Podzemní betonové konstrukce s utěsněnými prostupy a chráničkami pro technologii jsou chráněny izolačním nátěrem a asfaltovým pásem, tato hydroizolace je vytažena nad terén a je chráněná cihelnou přízdívkou tl. 100 mm. Odlehčovací komoru tvoří 2 žlaby – hlavní průtočný a odlehčovací žlab, mezi kterými je přepadová hrana. Pravý průtočný žlab o rozměrech 2,40 x 2,54 m, do kterého je zaústěno potrubí HOBAS DN 2000 z šachty Š1, odvádí odpadní vody na ČOV, levý žlab o rozměrech 2,00 x 3,57 m odvádí odpadní vody pouze v případě zvýšených průtoků do nových dešťových zdrží. Přepadová hrana mezi oběma žlaby má výšku 1,75 m ode dna levého žlabu (0,69 m ode dna průtočného pravého žlabu). Na vtoku do OK1C je mezi oběma žlaby v přepadové hraně otvor 2,0 x 1,6 m pro osazení stavítka (řešeno v rámci technologie). Celá odlehčovací komora je překryta poklopy a rošty z kompozitu.

SO 102 Připojení stoky C – úsek A1: Stavba je umístěna na pozemcích parc. č. 3435/337, 3435/369, 3442/1, 3443, vše v kat. území Karviná-město a na pozemcích parc. č. 645/1, 645/27, 571/29, 645/7, 645/2, vše v kat. území Staré Město u Karviné. Nově vybudovaná kanalizační stoka C-úsek A1 je provedena v celkové délce 126,6 m a je napojena do šachty Š2 (součást stoky „C“ – úseku A2), je na ní provedena shybka (SO 107), dále je vedena přes novou atypickou soutokovou šachtu Š1 a je zaústěna do nové odlehčovací komory OK1C. Stoka je v úseku mezi Š2 a atypickou Š1 (mimo část shybky v délce 16,6 m – SO 107) provedena v délce 97,6 m ze sklolaminátových trub HOBAS DN 1400 SN 10 000 s přitížením zeminou, úsek mezi atypickou Š1 a OK1C v délce 29,0 m je proveden z materiálu sklolaminát HOBAS DN 2000 s přitížením silničními panely.

Atypická soutoková šachta Š1 o rozměrech cca 7,5 x 6,5 m, hloubky 3,2 m má tvar „T“, je provedena jako podzemní monolitická železobetonová konstrukce chráněná hydroizolací z asfaltových pásů s cihelnou přízdívkou. V šachtě jsou provedeny spádové betony, které vytvářejí ve dně soutok 2 žlabů s čedičovou vystýlkou (zaústění stoky C DN 1400 a stoky A DN 1600) s 1 odtokem do OK1C v profilu DN 2000. Šachta je částečně vyvedena nad terén, má 2 vstupy zakryté litinovými kruhovými poklopy A15 s rámem.

SO 103 Připojení stoky „A“ je umístěn na pozemku parc. č. 645/7 v kat. území Staré Město u Karviné. Mezi atypickou šachtou Š1 (vybudovaná v rámci SO 102) a původní odlehčovací komorou OK1A (odstranění řešeno v rámci SO 106) je v nové trase vybudováno připojení stávající stoky „A“ na městskou ČOV. Úsek je proveden z potrubí sklolaminát HOBAS DN 1600 SN 10 000 délky 58,9 m. V místě staré odlehčovací komory OK1A je nově vybudovaná atypická šachta ŠA2 jako monolitická železobetonová konstrukce o rozměrech 2,60 x 3,20 x 2,70 m chráněná hydroizolací z asfaltových pásů s cihelnou přízdívkou. V šachtě jsou provedeny spádové betony a kyneta s čedičovou vystýlkou. Napojení stoky A je provedeno kolenem HOBAS DN 1600 oproti původně navržené betonové konstrukci.

SO 104 Odlehčovací stoka „O1C“ do recipientu je umístěna na pozemcích parc. č. 645/, 644/2, oba v kat. území Staré Město u Karviné. V rámci tohoto stavebního objektu byla vybudovaná nová odlehčovací stoka O1C, která vede z nově vybudovaných dešťových zdrží do otevřeného koryta podél ul. Staroměstské. Nově navržená odlehčovací stoka je provedena ze sklolaminátových trub HOBAS DN 2000 SN 10 000 v celkové délce 105,4 m. Na stoce je vybudovaná nová atypická kanalizační šachta OŠ1. Úsek stoky od dešťových zdrží k šachtě OŠ1 má délku 66,2 m, úsek od šachty OŠ1 k výustnímu objektu byl proveden v délce 39,2 m.

Atypická kanalizační šachta OŠ1 je provedena jako oblouková, spodní část je monolitická železobetonová s vytvarováním žlabu ve dně a s čedičovou vystýlkou, horní část je provedena jako prefabrikovaná z šachtových skruží DN 1000 a vyvedena nad terén s poklopem BEGU D400. Rozměr šachty je cca 5,8 m délky vnějšího oblouku o poloměru $r = 5$ m, šířka 3 m, hloubka 3,8 m. Železobetonová konstrukce je chráněná hydroizolací z asfaltových pásů s cihelnou přízdívkou. V místě zaústění do otevřeného koryta je nově proveden výustní objekt VO1 z monolitického betonu ve svahu sklonu 1:1,5, který je zpevněn betonovým blokem šířky 6,5 m. Dno a břehy koryta jsou v místě výustního objektu opevněny kamennou dlažbou do betonu o rozměrech 2 x 5 m včetně opravy patek z lomového kamene pro stabilizaci koryta v místě výusti.

SO 105 Strojní česle, rozvodna NN je umístěn na pozemcích parc. č. 645/2, 645/22, oba v kat. území Staré Město u Karviné. Součástí stavby je objekt pro strojní česle, který je proveden jako podzemní žlab železobetonové konstrukce o rozměrech 14,3 x 2,8 x 2,6 m, v místě česlí je žlab otevřený a rozšířený na 3,8 m (vnitřní rozměr 3 m). Otevřená část žlabu je ohrazena zábradlím z kompozitu délky 12,2 m s uzavíravým vstupem ke stupadlům. Jedním uzavřeným železobetonovým žlabem o rozměrech 1,6 x 2,3 m délky 5 m, který přechází náběhy v koleno HOBAS DN 1200 délky 6,7 m, dojde k napojení nové odlehčovací komory „OK1C“ na stávající přítokové potrubí beton DN 1200 vedoucí na čistírnu odpadních vod. Druhým železobetonovým uzavřeným žlabem o rozměrech 37 x 2 x 1,8 m je propojena odlehčovací komora OK1C do dešťových zdrží přes podzemní objekt pro strojní česle. Za česlemi je v délce 3 m žlab zakrytý, před napojením na ČOV je vytvořena šachta DN 600 s poklopem pro umístění ultrazvukové sondy. Železobetonová konstrukce s utěsněnými prostoply a chráničkami pro technologii je chráněná hydroizolací s cihelnou přízdívkou.

V rámci tohoto stavebního objektu byla vybudována rozvodna NN umístěná v blízkosti objektu česlovny, ve které budou umístěny rozvaděče. Jedná se o jednopodlažní objekt jednoduchého půdorysu o rozměrech 3,6 x 4,8 m výšky 4 m vybudovaný z bloků POROTHERM tl. stěn 300 mm s plochou střešou, stropní konstrukce z prefa panelů, ve zdi jsou 2 prostoply pro kabely. Místnost je prosvětlena sklobetonovým oknem 1000 x 1000 mm, venkovní dveře ocelové dvoukřídle s průvětrníky 1450 x 1970 mm. Střešní konstrukce je plochá s tepelnou izolací a spádovou vrstvou, krytina živičná. Atika je vytažena nad střešní rovinu a oplechována, odvodnění žlabem na terén. Kolem objektu je proveden přístupový chodník ze zámkové dlažby Před rozvaděči je dielektrický koberec šířky 600 mm.

SO 106 Zrušení stávající odlehčovací komory „OK1A“ : zrušení vodního díla na pozemcích parc. č. 645/7, 645/5, oba v kat. území Staré Město u Karviné. V rámci tohoto stavebního objektu bylo provedeno odstranění stávající odlehčovací komory „OK1A“ (podzemní železobetonový objekt), kterou nahradila nová odlehčovací komora OK1C. Stoka O1A DN 1200 byla odstraněna částečně, a to v délce 25 m od OK1A směrem k výusti a dále 131 m směrem k rozvodně NN. Odstranění bylo provedeno zafoukáním betonovou směsí. Část stoky v délce 75 m směrem k výusti byla zachována z důvodu odvádění dešťových vod z areálu. Výustní objekt nebyl odstraněn, ale byl rekonstruován - koryto je v místě výustního objektu opevněno kamennou dlažbou do betonu.

SO 107 Shybka na Olšinském náhonu na pozemcích parc. č. 3442/1, 3443, oba v kat. území Karviná-město a na pozemcích parc. č. 645/1 a 645/27, oba v kat. území Staré Město u Karviné. V místě křížení s Olšinským náhonem byla provedena shybka o rozměrech 16,2 x 3,6 x 1,1 m s průtočným obdélníkovým průřezem 1,55 m², která umožnila přechod kanalizačního potrubí sběrače „C“, trasy A1 (SO 102) pod korytem vodního toku. Objekt je proveden z prefabrikátů, dno je vyspádováno a obloženo čedičovou vystýlkou s radiálním čedičovým segmentem, povrch konstrukce shybky zasahuje do dna Olšinského náhonu a je opatřen čedičovou dlažbou, koryto je v místě shybky opevněno záhozem z lomového kamene do betonu. Na přítoku i odtoku ze shybky v místě napojení potrubí HOBAS DN 1400 jsou zřízeny revizní vstupy – prefabrikované šachty vyvedené do úrovně terénu s poklopy BEGU D400, na přítoku je osazena konstrukce s polypropylenovou deskou tl. 8 mm pro srážení vodního paprsku do sníženého profilu. Konstrukce shybky je rozdělena na 5 dilatačních celků.

SO 108 Obslužná komunikace: Stavba je umístěna na pozemcích parc. č. 645/41, 645/42 (které vznikly odměřením z pozemku parc. č. 645/2) v kat. území Staré Město u Karviné. Je provedena zpevněná plocha s živičným povrchem ABS II tl. 60 mm zajišťující příjezd k rozvodně NN plochy 72 m², stavba zpevněné plochy s povrchem ze zámkové betonové dlažby tl. 60 mm zajišťující přístup

do rozvodny NN - plocha 70 m², stavba zpevněné plochy šířky 3,0 m s povrchem betonovým sloužící k odstavení kontejneru - plocha 72 m².

SO 109 Oplocení: Provedeno oplocení z pletiva s povlakem PVC výšky 1,60 m. Ostrnatý drát ve třech řadách. Délka plotu – 85,30 m.

SO 110 Prodloužení výtlaku z ČS Nové Pole na pozemcích parc. č. 645/7, 645/2, oba v kat. území Staré Město u Karviné. Z důvodu zaústění do nové odlehčovací komory „OK1C“ byl ze stávající šachty prodloužen stávající výtlak z čerpací stanice průmyslové zóny Nové Pole. Prodloužení bylo provedeno potrubím délky 45,3 m z materiálu HDPE 100 PN 16 SDR 11 DN 160, bylo svařováno elektrospojkami, na potrubí je uložen měděný identifikační vodič a na obsyp uložena výstražná fólie.

SO 112 Přípojka užitkové vody k „OK1C“: Stavba je umístěna na pozemcích parc. č. 645/2, 645/27, 645/25, 571/29, vše v kat. území Staré Město u Karviné. Je provedena přípojka užitkové vody PEHD 90 DN 90 délky 82,9m se třemi hydranty pro ostřík zařízení v odlehčovací komoře OK1C. Napojení přípojky je na stávající rozvod užitkové vody v areálu stávající ČOV. Na přípojce byl osazen 1 podzemní hydrant DN 80 a 2 hydranty DN 50.

SO 116 Přípojka nn k „OK1C“: Stavba je umístěna na pozemcích parc. č. 645/2, 645/27, 645/25, 571/29, 645/30 v kat. území Staré Město u Karviné. Byla provedena stavba zemní kabelové přípojky NN pro technologické zařízení odlehčovací komory dešťové zdrže, kabel CYKY délky 110m. Elektropřípojka je napojena na stávající rozvaděč RMS 1 a ukončena na rozvaděči RMS 11.

SO 120 Venkovní osvětlení: Stavba je umístěna na pozemcích 645/2, 645/7, oba v kat. území Staré Město u Karviné. Byla provedena stavba venkovního osvětlení – zemní kabelový rozvod, osazení 12 sadových stožárů s výbojkovým svítidlem BETY 150S, 1x 150 W, 329 m kabelu CYKY 5Cx4, 80 m kabelu CYKY 3Cx1,5, 10 m kabelu CYKY 3C x 1,5, v prostoru dešťové zdrže a odlehčovací komory.

Technologie:

PS 101 Strojní česle a uzávěry v komoře „OK1C“

- DPS 101.1 Strojní část

V odlehčovací komoře jsou pro možnost zastavení přítoku na městskou ČOV Karviná a přesměrování veškerého průtoku do DZ osazeny dva nerezové stavidlové uzávěry s elektropohonem. První stavidlový uzávěr je osazen v přepadové hraně mezi hlavním přítokovým a odlehčovacím žlabem komory v otvoru 2,0 x 1,6 m. Druhý stavidlový uzávěr je osazen na vyústění hlavního průtočného žlabu z odlehčovací komory, kterým je zajištěn odtok na ČOV. Je namontován napříč žlabem v otvoru 2,4 x 1,6 m. Servopohon je v provedení do venkovního prostředí, je vybaven 2 momentovými a 2 polohovými spínači, vytápěním motorového prostoru a ručním ovládacím kolečkem. Komplet ovládací jednotky je umístěn na horním příčniku rámu stavidlového uzávěru. Ovládání stavidel je řešeno dálkovým povelům z nadřazeného řídicího systému, v případě potřeby ručně.

Za odlehčovacím kanálem komory „OK1C“ je v otevřeném žlabu osazena jednotka strojně stíraných česlí o rozměrech 3000 x 3500 mm, výška mříží 2500 mm s průlinami 50 mm, které slouží k zachycení hrubých nečistot. Součástí česlí v otevřeném žlabu je izolační kapotáž s vyhříváním pro zimní provoz. Shrabky stírané z pevných mříží budou shromažďovány v připraveném kontejneru. Součástí česlí je ovládací a napájecí elektrický rozvaděč, který je napojen na nadřazený řídicí systém. Rozvaděč je vybaven prepínačem režimu ovládání a beznapětovými kontakty pro signalizaci vytypovaných provozních stavů do řídicího systému. Pro snímání hladiny před a za česlemi jsou instalovány ultrazvukové sondy (PS 102 SRTP), které jsou napojeny přímo na nadřazený řídicí systém.

Chod instalovaného kompletu technologického zařízení (strojní česle a oba stavidlové uzávěry) bude řízen automaticky z nadřazeného řídicího systému a důležité technologické údaje budou přenášeny na dispečink Čistírny odpadních vod Karviná.

- DPS 101.2 Elektrotechnologická část - provozní rozvod silnoproudu

Součástí tohoto DPS je nástěnný rozvaděč RMS11, napojení a ovládání zařízení v odlehčovací komoře „OK1C“, česlí, místnosti rozvaděčů a dešťové zdrži včetně čerpacích stanic podzemních i dešťových vod. Z rozvaděčů jsou kabely vyvedeny k jednotlivým zařízením a měřicím čidlům. Kabelové trasy jsou provedeny společně pro silnoproudé kabely a kabely MaR, jsou vyvedeny z rozvaděčů pod stropem rozvodny NN ven z místosti pod plechovými kryty, dále jsou vedeny v zemi a v DZ a OK1C po stěnách v plastových žlabech, prostupy jsou utěsněny. Ovládání je možné dálkově

z dispečinku (DR1) nebo místně z rozvaděče RMS11, včetně signalizace chodu a poruchy. Součástí místnosti rozvaděčů je také světelná a hromosvodová instalace.

PS 102 SŘTP (systém řízení technologických procesů)

Stavba řeší kompletní návrh telemetrie, řídicího rozvaděče DR1 pro systém řízení technologických procesů, návrh přepětových ochran, dodávku, montáž a zapojení čidel. Telemetrická stanice v DR1 je chráněná třístupňovou přepětovou ochranou, rozvaděč a přepětová ochrana je připojena na uzemnění (měděný vodič o min. průřezu 6 mm²). Rozvaděč DR 1 je rozvaděč automatického řízení a přenosu dat, výbavou je telemetrická Modulární stanice COMPACT 24AI, 80BI, 32BO, 4AO – kompatibilní pro připojení do dispečerského systému dálkových přenosů a řízení SmVaK Ostrava a.s., zdroj napájecího napětí, zdroj zálohovaného proudu UPC, poslední stupeň přepětové ochrany napájení, jistič, svorkovnice, zásuvky, termostat pro temperaturu a topné těleso. Telemetrická stanice je s dispečinkem ČOV propojena telekomunikačním kabelem pro zajištění přenosu dat, součástí stanice je software pro místní zařízení. Pro měření hladin na přepadové hraně, před a za česlem, v rozdělovací komoře, jímkách dešťových zdrží jsou osazeny ultrazvukové sondy. Měření minimální hladiny proti chodu čerpadel na sucho je řešeno plovákovými spínači, dále je osazeno čidlo pro snímání venkovní teploty, čidlo pro zabezpečení vstupu do místnosti rozvaděčů a čidlo pro snímání hladiny podzemní vody ve studni. Všechna čidla jsou připojena do rozvaděče DR1. Pomocí rozvaděče DR1 bude zajištěno dálkové ovládání instalovaných zařízení a čidel včetně signalizace aktuálního stavu všech zařízení, které je možno ovládat i místně z rozvaděče RMS11.

Stavba č. 04 Karviná - kanalizační sběrač „C“, 1.etapa, úsek „A2“

Stavební objekty :

SO 2010 Stoka „C“ od šachty Š2 k ulici Rudé armády

Stavba je umístěna na pozemcích parc. č. 3435/337, 3435/136, 3435/284, 3435/359, 3435/360, 3435/283, 3435/342, 3435/341, 3435/1, 3435/265, 3435/266, 3398, 3435/520, 3435/16, 3399/8, 3399/9, 3399/17, 3399/18, 3219/5, 3219/3, 3218/16, 3218/38, 3218/37, 3218/39, 3218/40, 3221/2, 3218/3, 3216/8, 3216/2, 3216/3, 3203/2, 3199/2, 3203/1, 3203/42, 3203/43, 3203/44, 3203/45, 3203/46, 3203/69, 3203/54, 3203/55, 3203/56, 3199/1, 3205/1, 3212/45, 3212/136, 4012/1, 3076/1, 3087/38, 3087/2, 3087/54, 3087/62, 3087/63, 3087/64, 3099/1, 3103/1, 3099/25, 3104/67, 3104/3, 3102, vše v kat. území Karviná-město.

Popis stavby:

Stavba kanalizačního řadu sběrače „C“ navazuje na stavbu „Karviná – kanalizační sběrač C – 1. etapa, úsek A1“ v šachtě Š2 mezi městskou ČOV a ul. Na Vyhlídce v Karviné-Novém Městě. Dále je trasa vedena ul. U Bažantnice, pod kolejištěm vlečky a železniční tratí ČD, v areálu bývalého závodu Kavoz a končí šachtami Š20 a Š20a v křižovatce ul. Rudé armády a Čsl. armády v Karviné-Hranicích.

Nový kanalizační sběrač „C“ bude sloužit k odvádění odpadních vod ze stávající městské zástavby na městskou ČOV. Celá trasa kanalizace je provedena jako gravitační. Nově navržená kanalizace stoka C je provedena v celkové délce 1981,26 m:

- v úseku mezi kanalizačními šachtami Š2 – Š3 je provedena z kameninových trub CREA DIG DN 1400 v délce 86,53 m
- mezi Š3 – Š20 je provedena z materiálu sklolaminát HOBAS DN 1400 v délce 1889,03 m
- mezi Š20 – Š20a je provedena z materiálu beton DN 1000 délky 5,7 m.

Na stoce bylo provedeno celkem 18 ks monolitických betonových kanalizačních šachet Š2 – Š8, Š10 – Š20 a dále byla rekonstruovaná stávající kanalizační šachta Š20a v místě napojení stávající kanalizace stoky BBXVII DN 1000 do šachty Š20 nového sběrače C.

Atypické kanalizační šachtice Š2, Š3, Š4, Š15, Š18, Š19 jsou provedeny jako obloukové, spodní část je monolitická železobetonová s vytvarováním žlabu ve dně a s výstelkou čedičovým obkladem, horní část je provedena jako prefabrikovaná z šachtových skruží DN 1000 a vyvedena nad terén. Rozměry šachet jsou v rozmezí 3 - 11 m délky vnějšího oblouku o poloměru $r = 7$ m, šířka cca 3 - 3,5 m hlubokých 4 – 8 m. Atypické kanalizační šachty Š5, Š6, Š8, Š10, Š11, Š12, Š16 byly vybudovány jako

přímé o rozměrech 2,6 x 3,0 m stejného provedení jako šachty obloukové. Atypické soutokové šachty Š7, Š13, Š14 slouží pro napojení stávajících stok. Do šachty Š14 je napojena stoka KOV DN 1200 a zaústěn výtlač z dešťové zdrže DZ č. 1 potrubím z materiálu 2x HDPE DN 150, dále je zde umístěna ultrazvuková sonda pro měření hladiny a ovládání uzávěrů pro přesměrování průtoku ze stoky KOV do nové dešťové zdrže DZ č. 1. Ultrazvuková sonda je v Š14 osazena v samostatné šachtě DN 800 s uzamykatelným poklopem a signalizací otevření.

Trasa kanalizačního sběrače C 1. etapa, část A2 je ukončena v atypické obloukové soutokové šachtě Š20, která byla provedena na stoce B DN1000, do této šachty je zároveň přepojena stoka BBXVII DN 1000 a to tak, že na ní byla rekonstruována stávající šachta Š20a, ze které vede do šachty Š20 betonové potrubí DN 1000 délky 5,7 m. Obě stoky jsou napojeny do šachty Š20 spádištěm, v místě spádiště je proveden čedičový obklad.

Šachta Š20a hloubky 3,43 m byla provedena tak, že původní betonová šachta byla rekonstruovaná prefabrikovanými šachtovými skružemi DN 1000 s vnějším ochranným nátěrem a novým betonovým stropem.

Šachtové komíny jsou zakryty poklopy BEGU D400 s odvětráním s betonovou výplní. Podzemní betonové konstrukce jsou chráněny izolačním nátěrem a asfaltovým pásem, tato hydroizolace je vytažena nad terén a je chráněná cihelnou přízdívkou tl. 100 mm.

Stavba byla prováděna bezvýkopovou mikrotunelážní metodou ISEKI z důvodu přílišného zahloubení stoky a zároveň minimalizování vlivů na zemský povrch v místě prováděné stavby. Potrubí je uloženo v hloubce 4,5 až 8,5 m, na povrch byly vyvedeny pouze montážní jámy, ve kterých jsou provedeny kanalizační šachty. V úseku Š13, Š14 je provedena nová dešťová zdrž DZ č. 1.

Stavba č. 05 Karviná - dešťová zdrž DZ č.1

Provozní soubory :

PS – 01	Dešťová zdrž č.1 - ČS
	DPS 01.1 Strojně-technologická část
	DPS 01.2 Elektrotechnologická část
PS – 02	MaR – dálkový přenos

Stavební objekty :

SO – 01	Přítok do zdrže č.1
SO – 02	Dešťová zdrž č.1
SO – 03	Výtlač ze zdrže č.1
SO – 05	Přípojka vody pro dešťovou zdrž č.1
SO – 06	Přípojka nn pro dešťovou zdrž č.1

Stavba nové dešťové zdrže je umístěna na pozemku parc. č. 3203/2 v kat. území Karviná-město, v prostoru zeleného pásu mezi ulicemi U Bažantnice a Sportovní v Karviné-Novém Městě, stavba byla prováděna otevřeným výkopem.

Dešťová zdrž bude sloužit v případě extrémních průtoků k přesměrování přívalových vod z jednotné kanalizace, k jejich akumulaci a následnému řízenému vypouštění do sběrače „C“, trasa A2 ukončeného čistírnou odpadních vod Karviná po uvolnění průtočného profilu v této stoce.

Popis stavby:

SO 01 Přítok do zdrže č.1

Na stávající jednotné kanalizaci stoce KOV beton DN 1400 byl vybudován nový regulační objekt s možností zastavení přítoku do veřejné kanalizace stoky C, trasy A2 – atypická šachta Š 101, která slouží k přesměrování odpadních vod ze stoky KOV do nové dešťové zdrže v závislosti na stavu hladiny v šachtici Š 14 stoky C, úsek A2. Během provádění stavebních prací bylo zjištěno, že skutečná poloha stoky KOV se liší od schválené projektové dokumentace, z tohoto důvodu došlo k posunu šachty Š101 směrem k nové DZ č. 1 a dále k provedení nového propoje potrubím HOBAS DN 1400 v délce 18,95 m mezi šachtou Š 101 a šachtou Š 14 na stoce C, trasa A2. Šachta Š101 o rozměrech 8,5 x 6,0 m hloubky 5,9 m je provedena z monolitického železobetonu a vedou z ní

2 odtoková potrubí - jedno do stoky C, úseku A2, šachty Š14 (nový propoj DN 1400 délky 18,95 m), druhé do nové dešťové zdrže. Ve dně šachty jsou provedeny v různých výškových úrovních 2 žlaby z tvrzeného betonu – hlavní průtočný žlab (do Š14 stoky C, trasa A2) je proveden přímo ve dně šachty v hloubce 5,9 m a druhý žlab, který slouží jako přítok do zdrže a je vyvýšen oproti dnu hlavního žlabu o 1650 mm (v hloubce 4,25 m). Vstup do šachty Š 101 je zajištěn dvěma otvory zakrytými uzamykatelnými poklopy z kompozitu 600x900 mm s větracím komínkem – jedním na obslužnou lávku v hloubce 2,20 m pod stropní konstrukcí šachty, která je provedena jako pochůzný rošt se zábradlím a otvorem k zajištění přístupu k přítoku do zdrže, druhým na dno šachty na úroveň hlavního průběžného kanálu. Šachta Š 101 je vybavena česlemi a dvěma tabulovými uzávěry DN 1400 se strojním pohonem, které jsou součástí technologie. Ovládání uzávěrů je závislé na stavu hladiny ve stoce C, v šachtě Š14.

Propoj mezi Š101 a DZ č. 1 je proveden sklolaminátovým přítokovým potrubím HOBAS DN 1400 v délce 14,46 m, na kterém je osazen lapák písku. Ten je proveden jako šachta z monolitického prostého betonu o rozměrech 2,4 x 2,1m hloubky 4,85 m, v jejímž dně je provedena prohlubeň s čedičovou výstelkou k zachycení písku a štěrku. Šachta je vyvedena nad terén, ve stropě je revizní otvor zakrytý uzamykatelným poklopem z kompozitu 600x900 mm s větrací hlavicí.

Součástí tohoto stavebního objektu je šachta Š102, ze které je napojen havarijný přeliv z dešťové zdrže do zatrubněného profilu Železárenského potoka. Během provádění stavebních prací bylo zjištěno, že skutečná poloha zatrubněného profilu Železárenského potoka se liší od schválené projektové dokumentace, z tohoto důvodu došlo ke změně řešení – šachta Š102 nebyla provedena přímo na zatrubněném profilu potoka, ale byla připojena k obvodové zdi dešťové zdrže DZ č. 1. Šachta je provedena z materiálu železobeton o rozměrech 2,25 x 3,2 m, je vyvedena nad terén, ve stropě je vstupní otvor zakrytý poklopem BEGU D400. Havarijný přeliv z dešťové zdrže je napojen z šachty Š102 do zatrubněné části Železárenského potoka sklolaminátovým potrubím HOBAS DN 1400 délky 3,10 m + 0,65 m (v konstrukci DZ). V šachtě je osazena zpětná klapa HDPE 1400 proti vzduť vody z Železárenského potoka.

Z důvodu vysoké agresivity podzemní vody a výskytu bludných proudů byla provedena ochrana železobetonových konstrukcí (hydroizolace) natavením asfaltových pásů a provedením cihelné přízdívky tl. 100 mm (svislé konstrukce). Vodorovné konstrukce jsou chráněny penetračním nátěrem a betonovou mazaninou.

SO 02 Dešťová zdrž č.1

Dešťová zdrž slouží k akumulaci nařaděných odpadních vod z jednotné kanalizace a následně k jejich rovnoměrnému řízenému a opožděnému vypouštění do městské kanalizace sběrače C, úseku A2, šachty Š14.

Jedná se o podzemní železobetonovou nádrž s vyztuženým betonovým stropem a s akumulacním prostorem o objemu cca 710 m³, která částečně vystupuje nad terén. Rozměry nádrže jsou 24,5 x 9,2 x 6,9 m s vyspádaným dnem směrem k čerpací prohlubni pro čerpání akumulované vody do sběrače A2 (osazena čerpadla, řešeno v rámci technologie). Spádový beton je proveden jako tvrzený s podílem čedičové drtě. V prostoru, kde je trvalý přítok do zdrže ze šachty Š101, je provedena čedičová dlažba o rozměrech 6,4 x 2,0 m. Podzemní železobetonová konstrukce dešťové zdrže je chráněná hydroizolací proti podzemní vodě asfaltovými pásy s cihelnou přízdívkou, prostupy v konstrukcích jsou utěsněny pomocí bobtnavých pásků nebo jsou vloženy prostupky pro rozvody elektro. Pro zachycení vody pro oplach zdrže je na stěně DZ č. 1 vybudován monolitický betonový žlab o objemu 10 m³. Ten je proveden ve výšce 1,1 m ode dna zdrže a má rozměry 8,8 x 1,2 m, v nejnižší části vyspádaného dna žlabu (zásobníku oplachové vody) je osazeno čerpadlo. Pro oplachování nádrže je zřízena také přípojka vody PE DN 50 s topným kabelem, ukončená elektromagnetickým ventilem DN 50. Pro zajištění přístupu do zdrže a k zařízení technologie (v místě čerpadel) jsou osazeny vstupní a obslužné poklopy. K zajištění přístupu na dno dešťové zdrže slouží vstup přímo z provozní místnosti, druhý vstup je proveden nad zásobníkem oplachové vody. Před havarijním přelivem je osazena nerezová normá stěna k zachycení nečistot.

V rámci tohoto stavebního objektu byla nad přítokem do zdrže vybudována provozní místnost. Jedná se o jednopodlažní objekt jednoduchého půdorysu o rozměrech 5,0 x 3,35 m výšky 3,1 m s plochou střechou, stropní konstrukce je tvořena prefa deskami s živičnou krytinou a oplechovanou atikou vytaženou nad střešní rovinu, ve zdi jsou prostupy pro kabely. V podlaze provozní místnosti

je proveden otvor s poklopem umožňující přístup na dno zdrže, část podlahy nad přítokem do zdrže je tvořena pochůznými panely z kompozitu. Dveře jsou ocelové jednokřídlé, zateplené, místnost je prosvětlena sklobetonovým oknem 1000 x 400 mm (nejedná se o trvalý výkon práce) a prostor je odvětráván. Přístup do místnosti je z úrovně upraveného terénu monolitickými schody, kolem objektu jsou provedeny zpevněné plochy. Provozní místnost je osazena elektrorozvaděči (řešeno v rámci technologie).

SO 03 Výtlačk ze zdrže č. 1

Výtlačné potrubí 2x DN 150 z čerpací prohlubně dešťové zdrže je zaústěno shora do monolitické spodní části šachty Š 14 sběrače „C“, trasa A2. Část výtlačku umístěná ve zdrži je provedena z nerezové oceli, část z tlakového potrubí HDPE 100. Trasa výtlačku mimo DZ do šachty Š14 je provedena z tlakového potrubí HDPE 100.

SO 05 Přípojka vody pro dešťovou zdrž č.1: Provedena vodovodní přípojka DN 25 v délce 55,5 m a DN 50 v délce 47,4 m zaústěna do objektů DZ č. 1.

SO 06 Přípojka nn pro dešťovou zdrž č.1: Stavba přípojky je umístěna na pozemích parc. č. 3221/1, 3398 a 3203/2 v kat. území Karviná-město. Je provedena kabelová zemní přípojka (CYKY 4Bx10) v délce 92,5 m pro technologické zařízení dešťové zdrže. Přípojka začíná na HDS domu č.p. 985 a končí v elektroměrovém plastovém pilíři u rozvodny dešťové zdrže.

Technologie

PS 01 Dešťová zdrž DZ č.1 – ČS

- DPS 01.1 Strojní část

Předmětem tohoto DPS je strojně-technologické zařízení pro vystrojení dešťové zdrže DZ č. 1 a šachty Š 101. Veškeré části strojních zařízení jsou umístěny uvnitř objektů (Š101 a DZ č. 1).

Šachta Š101:

Rozdělovací šachta Š101 je vybavena česlemi a dvěma tabulovými uzávěry DN 1400 se strojním pohonem v provedení s nestoupavým vřetenem, z nichž jeden je osazen na přímé trase a druhý na nově zřízené odbočce do dešťové zdrže. Stavidla jsou provedena z nerezové oceli a jsou vybavena elektropohonem se 2 polohovými a 2 momentovými spínači, s vytápěním motorového prostoru a s ručním ovládacím kolečkem. Servopohon je uchycen k hornímu příčníku rámu a je proveden s krytím pro případ krátkodobého zatopení. Ovládání stavidel je automatické dálkovým povelům z nadřazeného řídicího systému, v případě potřeby ručně nebo z rozvaděče RMS1.

Na přítoku DN 1400 do dešťové zdrže jsou ještě před stavidlem instalovány ruční česle s negativním sklonem česlic -7° k zachycení hrubých nečistot. Česle o rozměrech 2920 x 2300 mm jsou provedeny z nerezové oceli, šířka průlin je 50 mm. V šachtě Š101 je instalováno osvětlení (řešeno v rámci DPS 01.2 Elektrotechnologická část) a provedena přípojka vody.

Dešťová zdrž DZ č. 1:

Technologické vystrojení zdrže tvoří čerpací jednotka pro řízení přečerpávání obsahu zdrže zpět do jednotné kanalizace, vyplachovací klapka pro automatické čištění zdrže po jejím vyprázdnění a menší čerpadlo pro plnění vyplachovací klapky zachycenou vodou.

Pro přečerpávání obsahu dešťové zdrže zpět do kanalizačního systému slouží čerpací jednotka, kterou tvoří dvě ponorná kalová čerpadla instalovaná v nejnižším místě DZ – čerpací prohlubni.

Čerpadla typ HIDROSTAL D0DQ-S01+DKXA6-GSEQ+NB1A1O-10-2,2kW s oběžným kolem s průchodností 100 mm, Q=20 – 25 l/s, H=4,5 m ($H_{min}=2m$, $H_{max}=6,6m$) jsou napojena na 2 výtlačná potrubí DN 150 zaústěná do šachty Š 14. Část výtlačku umístěná ve zdrži je provedena z nerezové oceli, část potrubí mimo DZ je provedena z materiálu HDPE 100. Ke spuštění a vytahování čerpadel budou sloužit vodící trubky ukotvené v ostění montážních otvorů čerpadel a řetěz pro zvedání. Vyzvedávání čerpadel bude řešeno pomocí přenosného zvedacího zařízení provozovatele. Ovládání čerpadel bude automatické z nadřazeného řídicího systému, provoz čerpadel bude automatický střídavý (v provozu bude vždy jen jedno z dvojice čerpadel).

Pro snímání provozních hladin ve zdrži je instalována ultrazvuková sonda (v rámci MaR) umístěná ve stropu zdrže vedle montážních otvorů čerpadel, minimální hladina, tj. blokovácí hladina čerpadel, je snímána nezávislým plovákovým spínačem.

Pro vyčištění dna zdrže po přečerpání jejího obsahu zpět do kanalizace je navržena vyplachovací klapka typ AS-KIPPE o objemu 3,2 m³ pracující v automatickém provozním režimu. Tato klapka je provedena z nerezové oceli a je zavěšena v zadní části zdrže, v klidové poloze se vzadu opírá o gumové nárazníky, při plnění vodou se její těžiště posouvá a po naplnění se tato vana automaticky vyklopí a vylije se proti zadní stěně zdrže. Ke snímání okamžiku vyprázdnění klapky je instalován indukční snímač. Přístup k ložiskům zavěšení vany je 2 revizními otvory s poklopy. Plnění vyplachovací klapky oplachovou vodou je zajištěno z vodovodní přípojky (DN 50) nebo zachycenou vodou ze zásobníku oplachové vody - monolitického betonového žlabu o objemu 10 m³. Z něho vede nerezové potrubí DN80, které je zaústěno do prostoru nad klapkou, s vypouštěcí odbočkou DN 80 s kulovým ventilem umožňující přečerpání zachycené vody ze žlabu zpět do zdrže. V nejnižším místě žlabu je instalováno ponorné kalové čerpadlo pro automatické přečerpávání zachycené vody do vyplachovací klapky - typ FLYGT 3085.183MT Q=8 l/s, H=5 m, průchodnost oběžného vířivého kola min. 40 mm, příp. do zdrže. Ke snímání hladiny ve žlabu je osazena hladinová sonda (v rámci MaR), chod čerpadla je automatický z nadřazeného řídicího systému.

Chod instalovaného kompletu technologického zařízení bude řízen automaticky z nadřazeného řídicího systému a důležité technologické údaje budou přenášeny na dispečink Čistírny odpadních vod Karviná.

- DPS 01.2 Elektrotechnologická část

Tento DPS řeší provozní rozvod silnoproudu – jeho součástí jsou nástěnné rozvaděče RMS1 a DR1 (PS 02 MaR – dálkový přenos), napojení a ovládání zařízení v dešťové zdrži, v provozní místnosti a v šachtě Š 101. Z rozvaděčů jsou kabely vyvedeny k jednotlivým zařízením a měřicím čidlům, kabelové trasy jsou provedeny jako společné pro silnoproudé kabely a kabely MaR. Kabely jsou k šachtě Š101 a Š14 vedeny v zemi, v dešťové zdrži a v šachtě Š101 jsou vedeny po stěnách v plastových žlabech, prostupy kabelů jsou utěsněny. Součástí provozní místnosti a šachty Š 101 je světelná instalace, v provozní místnosti je umístěna zásuvková skříň, střecha provozní místnosti je opatřena hromosvodovou instalací, ke které je připojen také anténní stožár. Uzemnění je provedeno jako společné pro silová zařízení a hromosvod. V dešťové zdrži, provozní místnosti a šachtě Š101 je provedeno doplňující pospojování kovových konstrukcí, které je vyvedeno na společné uzemnění – zemnicí tyč uložená do země. Celkový odpor uzemnění je min. 15 Ω. Ovládání jednotlivých zařízení je možné dálkově z dispečinku (DR1) nebo místně z rozvaděče RMS1, včetně signalizace chodu a poruchy.

PS 02 MaR – dálkový přenos

Projekt řeší kompletní návrh telemetrie, řídicího rozvaděče DR1 pro systém řízení technologických procesů, návrh přepětové ochrany, dodávku, montáž a zapojení čidel, anténní stožár pro přenos dat na dispečink, dodávku radiomodemu, záložní zdroj UPS a programové vybavení pro SRTP v návaznosti na rozvody silnoproudu a vystrojení. Telemetrická stanice v DR1 je chráněná třístupňovou přepětovou ochranou, rozvaděč a přepětová ochrana je připojena na uzemnění. Rozvaděč DR 1 je rozvaděč automatického řízení a přenosu dat, výbavou je telemetrická Modulární stanice COMPACT 305 – kompatibilní pro připojení do dispečerského systému dálkových přenosů a řízení SmVaK Ostrava a.s., zdroj napájecího napětí, zdroj zálohovaného proudu UPC, radiomodem Conel CDA-70-U-3, poslední stupeň přepětové ochrany napájení, jistič, svorkovnice, zásuvky, termostat pro teplotu a topné těleso.

Pro měření hladin jsou osazeny v dešťové zdrži a v šachtě Š14 ultrazvukové sondy, měření minimální hladiny proti chodu čerpadel na sucho je řešeno plovákovými spínači, dále je osazeno čidlo pro snímání venkovní teploty, čidlo pro zabezpečení vstupu na poklopech a do místnosti rozvaděčů a indukční snímač pro překlopení oplachové vany. Všechna čidla jsou připojena do rozvaděče DR1. Pomocí rozvaděče DR1 bude zajištěno dálkové ovládání instalovaných zařízení a čidel včetně signalizace aktuálního stavu všech zařízení, které je možno ovládat i místně z rozvaděče RMS11.

Stavba č. 06 Karviná - rekonstrukce kanalizace –kolektor Alfa

Stavební objekty :

SO – 01 Stoka „T“
SO – 02 Převedení kolektoru „Alfa“
 DSO – 02.1 Kolektor „Alfa“ – nová část

SO – 01 Stoka „T“ je provedena na pozemcích parc. č. 4065, 4071/1, 1105/52, 1105/53, 1105/62, 1105/60, 1105/4, 1105/72, 1105/73, 1105/74, 1105/70, 4011/1, 1105/80, 1582, 1734/26, 1748/1, 1757/2, 1765, 1766/11, 1782/1, 1794/1, 1795/1, 1764/12, vše v kat. území Karviná-město. Stoka „T“ je napojena na stávající jednotnou veřejnou kanalizaci stoku „A“ v komunikaci tř. 17. listopadu, která je ukončena městskou ČOV a bude sloužit k odvádění odpadních vod ze stávající zástavby (ulice Potoční, Olšova, částečně z prostoru ulice Žižkova, Studentská a Tyršova v Karviné-Mizerově) na městskou ČOV a dešťových vod z přepojené jednotné kanalizace GII. Napojení stoky „T“ do stávajícího sběrače „A“ bylo provedeno v šachtě Š0 v komunikaci ul. tř. 17. listopadu (úsek Š0 – Š1 byl realizován protlakem), potrubí HOBAS DN 500 je uloženo v chrániče ocel DN 1000.

Nově vybudovaná kanalizace stoka T je provedena v celkové délce 737,76 m:

- v úseku mezi kanalizačními šachtami Š1 – Š5, Š6 – Š15, Š17 – Š23 je provedena z kameninových trub DN 500 délky 628,54,
- mezi Š0 – Š1 je provedena z materiálu sklolaminát HOBAS DN 500 v délce 40,10 m v chrániče ocel DN 1000 délky 30,35 m,
- mezi Š5 – Š6 je provedena z materiálu UltraRib 2 DN 500 délky 43,44 m,
- v úseku mezi Š15 – Š17 je provedena z materiálu sklolaminát HOBAS DN 500 v délce 25,69 m v chrániče ocel DN 800 délky 13,60 m.

Do šachty Š20 stoky T na ul. Potoční je napojena stávající stoka „alfa D“, v úseku šachet Š20 - Š20c provedená z kameninových trub DN 300 v celkové délce 29,60 m, pod komunikací je potrubí uloženo v chrániče ocel DN 800 délky 5 m.

Na stoce byly provedeny revizní a soutokové kanalizační šachty (typové a spádišťové) Š1 – Š23 DN 1000 (Š0 stávající, Š1 – Š23 a dále Š8a, Š17a, Š17b, Š17c, Š18a, Š19a, Š20a, nebyla provedena Š16 v místě protlaku), vstupní šachtové komíny jsou vyvedeny nad terén a zakryty poklopy BEGU D400 s odvětráním s betonovou výplní. Do šachty Š8a je napojena stávající stoka GII.

Součástí stavby je vybudování odbočení DN 200, příp. DN 150 pro připojení kanalizačních přípojek prostřednictvím revizních šachet Wawin DN 425 a přepojení stávajících kanalizačních přípojek na nově vybudovaný řad, které je řešeno do šachet DN 1000 nebo navrtávkou přímo do potrubí kanalizace stoky T.

SO – 02 Převedení kolektoru „Alfa“

DSO – 02.1 Kolektor „Alfa“ – nová část

stavba je provedena na pozemcích parc. č. 536, 3989/2, 1127/1, 1124, 1123/1, 4072/1, 4065, 4073, 4071/1, 1105/52, vše v kat. území Karviná-město.

Stoka „alfa“ je odpojena ze systému městské kanalizace a v nové trase převádí srážkové a povrchové vody (zatrubněný potok) tak, aby za běžných průtoků nemohly být odváděny do městské kanalizace ukončené ČOV. Nová trasa vede pod komunikací tř. 17. listopadu, dále pod parkem J. Fučíka, ul. Poštovní a parkem k obchodnímu domu Prior, kde se napojuje na stávající potrubí.

Nově vybudovaná část stoky „alfa“ o celkové délce 421,78 m je provedena z trub kamenina CREADIG DN 1000 bezvýkopovou technologií a je napojena na potrubí stávající kanalizace ukončené vyústěním do vodního toku Olše. Součástí stavby je vybudování 7 ks atypických šachtic Ša1 – Ša7. Atypické kanalizační šachtice Ša1, Ša3, Ša5, Ša6 jsou provedeny jako obloukové, spodní část je monolitická železobetonová s vytvarováním žlabu ve dně a s vystýlkou čedičovým obkladem, horní část je provedena jako prefabrikovaná z šachtových skruží DN 1000 a vyvedena nad terén. Rozměry šachet jsou v rozmezí 5 – 9 m délky vnějšího oblouku o poloměru $r = 5$ m, šířka 3,2 m hlubokých 6 – 7 m. Atypické kanalizační šachty Ša2 a Ša4 byly vybudovány jako přímé o rozměrech 3,2 x 3,2 m hloubky 6 m stejného provedení jako šachty obloukové. Šachtové komíny jsou zakryty poklopy BEGU D400 s odvětráním s betonovou výplní.

V Ša3 bylo provedeno propojení se stávající dešťovou kanalizací napojením potrubí HOBAS DN 500 na boční větev stávající šachty Š27a.

Šachta Ša7 u komunikace tř. 17. listopadu byla provedena jako rozdělovací komora s havarijním přelivem a jako spádišťová šachta. Spádiště bylo vybudováno k převedení zatrubněného potoka a srážkových vod do stávajícího úseku stoky „alfa“ zaústěné do vodního toku Olše, havarijní přeliv do městské kanalizace do stoky „A“ ukončené městskou ČOV slouží pouze pro případ přívalových dešťů. Rozdělovací komora je provedena jako atypická železobetonová konstrukce o rozměrech 5,5 x 7,5 m hloubky 6 m, ve které je provedeno hrazení z dřevěných fošen osazených do ocelového profilu

U, dno je vytvarováno do žlabu a s vystýlkou čedičovým obkladem, na šachtě jsou 3 kanalizační poklopy.

Stavba č. 08 Karviná - kanalizační sběrač „C“, část 2, úsek „A“

Stavební objekty:

SO – 020	Kanalizační sběrač C (Š1 - Š3)
SO – 030	Kanalizační sběrač C (Š3 - Š16)
SO – 040	Kanalizační sběrač C (Š16 - Š35)
SO - 050	Kanalizační sběrač C (Š35 – Š84(81))

Stavba byla realizována na těchto pozemcích: 3104/3, 3989/28, 3104/68, 3104/69, 3104/65, 3104/66, 3989/25, 3121/2, 3989/33, 3989/30, 3989/31, 2720/6, 2720/2, 2715/1, 2428/4, 2428/21, 2428/1, 2515/5, 2515/6, 2555/4, 2428/2, 3988/15, 3988/1, 3988/8, 1793/93, 1793/6, 1794/2, 1795/2, 1796/2, 4169, 1796/3, 1948/2, 1947, 1944/7, 1944/4, 4170/3, 1944/3, 1945/1, 1942/3, 1934/1, 1940, 1937/3, 4171, 1937/1, 4168/7, 1937/2, 1922/1, 1922/4, 2002, 2003, 2004/1, 2005/2, 2022/1, 2019/2, 2018/3, 2005/5, 2049/5, 2036/2, 2038/2, 2047, 2049/2, 2122/4, 2128/1, 2130/1, 2129/1, 2129/3, 2174, 2175/2 v kat. úz. Karviná – město a parc. č. 515, 1357, 1358, 1359/2, 1363/9, 1367, 1369, 1370, 1380/1, 1377/1, 1331/16, 1328/4, 1331/15, 1397/4, 1397/20, 1409/1, 1410, 1411, 1415/2, 1415/1, 1416/1, 1310/1, 1309/1 v kat. úz. Ráj

Předmětem stavby je nový kanalizační řad, který bude zajišťovat odvádění splaškových odpadních vod, příp. vod dešťových, ze stávající zástavby v Karviné – Hranicích, Mizerově a Ráji na městskou čistírnu odpadních vod. Stavba nové splaškové kanalizace je v celé trase řešena jako gravitační a byla prováděna částečně otevřeným výkopem a částečně bezvýkopovou technologií – raženou štítovanou štolou, klasicky raženou štolou bez narušení povrchu komunikací s minimálním zásahem do zeleně a vodního toku v lesoparku Dubina. Trasa vede v zelených pásech kolem komunikace, v chodnicích, lesoparkem Dubina a dále v soukromých pozemcích. V lesoparku Dubina trasa kříží bezejmenný potok, koryto vodního toku bylo po ukončení výstavby uvedeno do původního stavu.

Nový kanalizační sběrač v celkové délce 3835,87 m navazuje na trasu kanalizace „Karviná – kanalizační sběrač C – 1. etapa, úsek A1“ v soutokové šachtě Š1 (tj. v Š20 stavby 1. etapa, úsek A1) na ul. Rudé armády v Karviné – Hranicích a končí šachtou Š81 mezi ul. Mickiewiczova a V Polích v Karviné - Ráji. Odbočení z hlavního řadu byla provedena otevřeným výkopem v profilu DN 300 – 400. V místech těžních jam byly provedeny revizní kanalizační šachty. V rámci stavby byly na nový kanalizační sběrač přepojeny dvě stávající stoky jednotné kanalizace.

Popis:

štítovaná štola DN 1600 (Š1-Š2)

Jedná se o první část úseku kanalizace budované bezvýkopovou technologií – štítovaná štola DN 2560mm, do které je uloženo plastové potrubí PE-HD/PP – UPOROL SN 8 DN 1600mm. Mezikruží je vyplněno cementopopílkovou suspenzí CPS 2. Šachty jsou provedeny jako železobetonové konstrukce ukončeny železobetonovými šachetními prefabrikáty, kyneta je obložena čedičem.

štítovaná štola DN 1500 (Š2-Š3)

Jedná se o další část úseku kanalizace budované bezvýkopovou technologií - štítovaná štola DN 2560mm, do které je uloženo plastové potrubí PE-HD/PP – UPOROL SN 8 DN 1500mm. Mezikruží je vyplněno cementopopílkovou suspenzí CPS 2. Šachty jsou provedeny jako železobetonové konstrukce ukončeny železobetonovými šachetními prefabrikáty, kyneta je obložena čedičem.

- úsek Š1 - Š2, DN 1600 délky 57,11 m, štítovaná štola DN 1600, potrubí PE-HD/PP UPOROL SN 8 DN 1600. Nově vybudované kanalizační šachty - úsek Š1-Š2 1 ks
- úsek Š2 - Š3, DN 1500 délky 93,00 m, štítovaná štola DN 1500, potrubí PE-HD/PP UPOROL SN 8 DN 1500. Nově vybudované kanalizační šachty - úsek Š2-Š3 1 ks

štítovaná štola DN 1500 (Š3-Š5, Š6-Š10)

Jedná se o část úseku kanalizace budované bezvýkopovou technologií-štolu raženou štítem DN 2560mm, do které je uloženo plastové potrubí PE-HD/PP - UPOROL DN 1500mm. Mezikruží je vyplněno cementopopílkovou suspenzí CPS 2. Šachty jsou provedeny jako železobetonové konstrukce ukončeny železobetonovými šachetními prefabrikáty, kyneta je obložena čedičem.

- úsek Š3 - Š5, štítovaná štola DN 1500 délky 197,99m, potrubí PE-HD/PP UPOROL SN8 DN 1500
- úsek Š6 - Š10, štítovaná štola DN 1500 délky 501,64m, potrubí PE-HD/PP UPOROL SN 8 DN 1500
- Nově vybudované kanalizační šachty - úsek Š3 - Š5 - 1 ks, úsek Š6 - Š10 - 5 ks

klasicky ražená štola DN 1500 (Š5-Š6,Š10-Š12)

Jedná se o část úseku kanalizace budované bezvýkopovou technologií - klasicky ražená štola s vyztužením důlní výztuží resp. jako štola ražená protlakem, do které je uloženo sklolaminátové potrubí HOBAS DN 1500 resp. HOBAS DN 1200. Mezikruží je vyplněno cementopopílkovou suspenzí. Šachty jsou provedeny jako železobetonové monolitické konstrukce ukončeny železobetonovými šachetními prefabrikáty, kyneta je obložena čedičem. Součástí objektů je uvedení povrchů v místech výstavby šachtic do původního stavu a předání vlastníkům.

- úsek Š5 – Š6, klasicky ražená štola DN 1500 délky 123,81 m, potrubí sklolaminátové HOBAS DN 1500
- úsek Š10 - Š11, klasicky ražená štola DN 1500 délky 96,61 m, potrubí sklolaminátové HOBAS DN 1500
- úsek Š11 - Š12, štola ražená protlakem DN 1200 délky 25,38 m, potrubí sklolaminátové HOBAS DN 1200
- Nově vybudované kanalizační šachty - úsek Š5 - Š6 - 1 ks, úsek Š10 - Š12 - 3 ks

stoka v otevřeném výkopu DN 1200 (Š12-Š17)

Jedná se o část úseku kanalizace budované jako stoka v otevřeném výkopu, do kterého je uloženo plastové potrubí UPOROL SN 8 DN 1200. Šachty jsou provedeny jako železobetonové monolitické konstrukce ukončené železobetonovými šachetními prefabrikáty, kyneta je obložena čedičem.

štítovaná štola DN 1400 (Š17-Š30)

Jedná se o část úseku kanalizace budované bezvýkopovou technologií – štolu raženou štítem DN 2560mm, do které je uloženo plastové potrubí UPOROL SN 8 DN 1400, pouze v úseku Š21-Š25 je profil štítované štoly 2060mm a v něm je uloženo sklolaminátové potrubí HOBAS DN 1400. Šachtice jsou provedeny jako železobetonové monolitické konstrukce ukončeny železobetonovými šachetními prefabrikáty, kyneta je obložena čedičem.

- úsek Š12-Š17, DN 1200 délky 284,86 m, potrubí PE-HD/PP – UPOROL SN 8 DN 1200
- Nově vybudované kanalizační šachty - úsek Š12-Š17 5 ks
- úsek Š17-Š21, DN 1400 délky 255,06 m, potrubí PE-HD/PP – UPOROL SN 8 DN 1400
- úsek Š21-Š25, DN 1400 délky 148,10 m, sklolaminátové potrubí HOBAS SN 5000 DN 1400
- úsek Š25-Š30, DN 1400 délky 341,42 m, potrubí PE-HD/PP – UPOROL SN 8 DN 1400
- Nově vybudované kanalizační šachty - úsek Š17-Š30 11 ks

Kanalizační sběrač C (Š30-Š81)

Jedná se o část úseku kanalizace budované jako stoka v otevřeném výkopu, do kterého je uloženo plastové korugované potrubí Ultra RIB DN 300, DN 400, DN 500, plastové korugované potrubí Ultra Cor DN 600a potrubí PE-HD/PP - UPOROL DN 800, DN 1000 a DN 1200. Šachty jsou provedeny jako železobetonové monolitické konstrukce ukončeny železobetonovými šachetními prefabrikáty, kyneta je obložena čedičem.

- úsek Š30-Š33, DN 1200 délky 76,10 m, potrubí PE-HD/PP UPOROL SN 8 DN 1200
- úsek Š33-Š36, DN 1000 délky 168,81 m, potrubí PE-HD/PP UPOROL SN 8 DN 1000
- úsek Š36-Š44, DN 800 délky 236,81 m, potrubí PE-HD/PP UPOROL SN 8 DN 800
- úsek Š44-Š45, DN 800 délky 31,98 m, potrubí sklolaminát HOBAS SN 5000 DN 800 v ocel chrániče - protlak
- úsek Š45-Š66, DN 800 délky 443,36 m, potrubí PE-HD/PP UPOROL SN 8 DN 800
- úsek Š66-Š72, DN 600 délky 199,56 m, potrubí korugované Ultra-Cor SN 8 DN 600

- úsek Š72-Š75, DN 600 délky 53,64 m, potrubí UPOREN SN 8 DN 600
- úsek Š75-Š81, DN 500 délky 258,06 m, potrubí korugované Ultra-Rib SN 8 DN 500
- úsek Š431-Š432, DN 400 délky 61,07 m, potrubí korugované Ultra-Rib SN 8 DN 400
- úsek Š51-Š514, DN 400 délky 139,30 m, potrubí korugované Ultra-Rib SN 8 DN 400
- úsek Š66-Š661, DN 300 délky, 42,20 m, potrubí korugované Ultra-Rib SN 8 DN 300
- Nově vybudované kanalizační šachty - úsek Š30-Š81 41 ks, na odbočkách 7 ks

Stavba č. 09 Karviná - kanalizace Ráj

Stavební objekty :

SO - 101 Splašková kanalizace (včetně kanalizačních odboček, resp. části přípojek od napojení na kanalizační řad po osazené domovní revizní šachty na veřejném prostranství)
(objekt je vnitřně členěn podle jednotlivých stok)

Stavba kanalizace byla provedena na pozemcích parc. č. 1533/1, 607/1, 647/5, 609/5, 644/21, 644/1, 644/22, 644/23, 644/24, 644/25, 633/19, 639/3, 644/3, 653/1, 666, 667/1, 776, 789/2, 643/4, 643/25, 642/4, 668/4, 638/10, 668/3, 653/2, 653/3, 653/4, 653/5, 653/6, 638/21, 775/3, 771/2, 816, 850, 846/3, 872/3, 871/1, 863/1, 946/3, 946/2, 946/5, 946/4, 948, 936, 937, 980/7, 997/2, 1001/1, 1000/5, 980/5, 983/3, 983/1, 1085/3, 1097/3, 1100/5, 1096/12, 1102/2, 151/2, 905, 1148/16, 1148/17, 1148/6, 1148/14, 1148/2, 1221/3, 1122/3, 1119/3, 1119/6, 1158/2, 1096/17, 1070/2, 1077, 1068/4, 1068/1, 1018/3, 1021/2, 1020, 1022, 1012/2, 1025/1, 1025/3, 1009, 909/1, 909/7, 909/5, 892, 822/13, 1032, 904, 1532/9, 1254, vš v kat. území Ráj.

Popis stavby:

Byla vybudována stavba kanalizačního řadu splaškové kanalizace, který bude zajišťovat odvádění splaškových vod ze stávající zástavby v Karviné-Ráji na městskou čistírnu odpadních vod. Stavba nové splaškové kanalizace je v celé trase řešena jako gravitační a byla prováděna částečně bezvýkopovou technologií ISEKI a částečně otevřeným výkopem. Veškeré odbočky byly provedeny otevřeným výkopem a zakončeny kanalizačními šachtami pro napojení nemovitostí.

Nové kanalizační stoky budou odvádět splaškové odpadní vody z nemovitostí nacházejících se na ulicích Bažantnice, Na Stráni, Na Parcelách, V Zákoutí, U Farmy, Polská a Borovského (od křižovatky s ul. U Farmy ke státní hranici s Polskem) v Karviné-Ráji. Odpadní vody budou na městskou ČOV odváděny gravitačními stokami provedenými z materiálu kamenina DN 300 a ULTRA RIB 2 DN 300, DN 250 a DN 200. Celková délka stok je 5.785,44 m, z toho:

KAM DN 300	671,33 m
UR2 DN 300	2.830,57 m
UR2 DN 250	1.413,09 m
UR2 DN 200	870,45 m

Trasy vedou v převážné míře v komunikacích. V hlubokých částech stok na ulicích Polská, Na Stráni, U Farmy a v úseku pod zahradami mezi ulicemi Bažantnice a Na Stráni byla stavba provedena bezvýkopovou technologií ISEKI. V místě nejhluběji provedené stoky (stoka X – 8,9 m) na ul. Polské je odkanalizování nemovitostí vyřešeno souběžně mělce založenými stokami napojenými spádišťovými šachtami. Na stokách byly osazeny kanalizační šachty prefabrikované DN 1000, v hlubokých částech stok DN 2000 zakryté poklopy BEGU D400. Při nedostatku místa byly na stokách osazeny plastové šachty UPONAL DN 400. Kanalizační odbočky pro napojení jednotlivých nemovitostí byly provedeny z trub ULTRA RIB2 DN 200. V místě zaústění do hlubokých stok byly kanalizační odbočky napojeny pomocí spádiště, a to v šachtách nebo přímo do potrubí. Kanalizační odbočky jsou ukončeny šachticemi UPOVARIO DN 400.

Stoka IX - provedena v ul. Bažantnice a Na Stráni v hloubce 1,4 - 5,4 m

- napojena do stávající šachty (Šst) kanalizace v křižovatce ulice Polské a Bažantnice
- Š0 – Š5 UR 2 DN 300 166,25 m
- Š5 – Š7 Kamenina DN 300 93,65 m
- Š7 – Š9 UR 2 DN 300 69,00 m
- Š9 – Š10 Kamenina DN 300 42,73 m
- Š10 – Š35 UR 2 DN 300 714,73 m
- kanalizační odbočky UR 2 DN 200 51 ks, celkem 236,38 m

Stoka IXa - provedena na ulici Bažantnice v hloubce 2,5 - 2,8 m		
- napojena do stoky IX v šachtě Š5		
- revizní šachty Š1 – Š3	UR 2 DN 250	124,6 m
- 3 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 18,06 m
Stoka IXb - provedena na ulici Na Stráni a Na Parcelách v hloubce 2,0 - 3,7 m		
- napojena do stoky IX v šachtě Š10		
- revizní šachty Š1– Š8	UR 2 DN 300	227,00 m
- 9 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 60,43 m
Stoka IXb1 - provedena na ulici Na Parcelách v hloubce 2,0 - 2,7 m		
- napojena do stoky IXb v šachtě Š4		
- revizní šachty Š1 – Š2	UR 2 DN 250	62,87 m
- 3 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 10,19 m
Stoka IXc - provedena na ulici Na Stráni v hloubce 2,5 - 4,7 m		
- napojena do stoky IX v šachtě Š35		
- revizní šachty Š1 – Š3	UR 2 DN 250	117,42 m
- 6 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 17,60 m
Stoka IXd - provedena na ulici Na Stráni v hloubce 1,2 - 4,7 m		
- napojena do stoky IX v šachtě Š35		
- revizní šachty Š1 – Š2	UR 2 DN 250	61,53 m
- 4 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 5,09 m
Stoka X - provedena v ulicích Polská, U Farmy, Borovského částečně otevřeným výkopem a částečně bezvýkopovou technologií ISEKI v hloubce 1,7 - 8,8 m		
- napojena do stávající šachty (Šst) kanalizace v blízkosti křižovatky ulice Polská a V Zákoutí		
- revizní šachty Š1 – Š5	UR 2 DN 300	112,99 m – otevřený výkop
- revizní šachty Š5 – Š17	Kamenina DN 300	525,15 m – ISEKI
- revizní šachty Š17– Š55	UR 2 DN 300	1441,10 m – otevřený výkop
- 72 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 313,34 m
Stoka Xa - provedena v ulici V Zákoutí v hloubce 2,3 - 4,9 m		
- napojena do stoky X v šachtě Š2		
- revizní šachty Š1 – Š11	UR 2 DN 250	397,03 m
- 14 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 49,8 m
Stoka Xb - provedena na ulici Polské v hloubce 2,3 - 4,6 m		
- napojena do stoky X v šachtě Š5		
- revizní šachty Š1 – Š7	UR 2 DN 250	223,57 m
- 6 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	13,92 m
Stoka Xb1 - provedena na ulici Polské v hloubce 1,8 - 2,5 m		
- napojena do stoky Xb v šachtě Š5		
- revizní šachty Š1– Š4, Š2a, Š3a	UR 2 DN 250	72,72 m
- 4 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	4,77 m
Stoka Xc - provedena na ulici Polské v hloubce 2,8 - 8,2 m		
- napojena do stoky X v šachtě Š10		
- revizní šachty Š10 stoky X – Š1	kamenina DN 300	9,80 m
- revizní šachty Š1 – Š3	UR 2 DN 250	53,17 m
- 4 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 28,15 m
Stoka Xd - provedena na ulici Polské v hloubce 2,3 - 7,2 m		
- napojena do stoky X v šachtě Š13		
- revizní šachty Š1 – Š3	UR 2 DN 250	83,27 m
- 4 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 11,20 m
Stoka Xd1 - provedena na ulici Polské v hloubce 2,3 m		

- napojena do stoky Xd v šachtě Š1		
- revizní šachty Š1 (stoka Xd) – Š1	UR 2 DN 250	8,71 m
- 2 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	celkem 5,23 m

Stoka Xe - provedena na ulici Polské částečně otevřeným výkopem a částečně bezvýkopovou technologií ISEKI v hloubce 2,3 - 6,5 m

- napojena do stoky X v šachtě Š14		
- revizní šachty Š1 – Š3	UR 2 DN 300	99,50 m
- revizní šachty Š3 – Š4	UR 2 DN 250	48,39 m
- 13 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	57,27 m

Stoka Xf - provedena na ulici U Farmy v hloubce 2,3 - 4,0 m

- napojena do stoky X v šachtě Š27		
- revizní šachty Š1 – Š4	UR 2 DN 250	159,81 m
- 5 ks kanalizační odbočky	UR 2 DN 200	39,02 m

Stavba č. 10 Karviná - kanalizace Darkov

Provozní soubory:

PS – 01	ČS – vystrojení
PS – 02	ČS – elektro
PS - 03	ČS – datový přenos

Stavební objekty :

SO - 01	Kanalizace
SO - 02	Kanalizační odbočky (jedná se o části přípojek od napojení na kanalizační řad po osazené domovní revizní šachty (na veřejném prostranství)
SO - 03	Výtlak z ČS
SO - 04	ČS včetně provozních souborů
PS 01	ČS – vystrojení
PS 02	ČS – elektro
PS 03	ČS – datový přenos
SO - 05	ČS – přípojka NN

SO 01 kanalizace + SO 02 kanalizační odbočky

Stoka A na pozemcích parc. č. 1296/1 a 1296/3 v katastrálním území Karviná-město a pozemcích parc. č. 2391, 209/1 a 77 v katastrálním území Darkov

Stoka A1 na pozemcích parc. č. 2391, 124/5, 113/1, 116/1, 116/2, 120/1 a 124/6 v katastrálním území Darkov

Stoka A2 na pozemcích parc. č. 2391, 133/6 v katastrálním území Darkov

Stoka A3 na pozemcích parc. č. 2391, 148, 142/1, 149/10 a 149/11 v katastrálním území Darkov

Stoka A4 na pozemcích parc. č. 2391, 170/1, 172/6, 172/33, 172/29 a 168/6 v katastrálním území Darkov

Stoka A5 na pozemcích parc. č. 2391, 186/2, 2422/5, 2422/6, 187/2 v katastrálním území Darkov

Stoka A6 na pozemcích parc. č. 2391, 2423/2 a 27 v katastrálním území Darkov

SO 03 výtlak z ČS (čerpací stanice)

na pozemcích parc. č. 1299/6 a 1296/1 v katastrálním území Karviná-město

**SO 04 ČS včetně provozních souborů - PS 01 ČS - vystrojení
PS 02 ČS - elektro
PS 03 ČS - datový přenos**

na pozemcích parc. č. 1296/1 v katastrálním území Karviná-město

Předmětem stavby je kanalizační řad splaškové kanalizace, který bude zajišťovat odvádění splaškových odpadních vod ze stávající zástavby podél ulice Lázeňské v Karviné – Darkově na městskou čistírnu odpadních vod. Stavba nové splaškové kanalizace je řešena jako gravitační, odpadní vody jsou gravitačně svedeny do nové čerpací stanice a odtud přečerpávány výtlačným

potrubím do šachty stávající kanalizace vedené pod názvem „Karviná, propojení stok - zrušení výustí do Mlýnky“, která je v majetku a správě Severomoravských vodovodů a kanalizací Ostrava a.s. Stavba byla prováděna částečně protlakem a částečně otevřeným výkopem. Veškeré odbočky byly provedeny otevřeným výkopem a zakončeny kanalizačními šachtami pro napojení okolních nemovitostí.

SO 01 - Kanalizace

Nově navržené kanalizační stoky jsou vedeny v komunikaci ul. Lázeňské a v bočních uličkách ul. Lázeňské, kanalizace je provedena z trub ULTRA RIB 2 DN 300 a DN 250 a z trub kamenina DN 300 a DN 400. Kanalizace byla z větší části provedena bezvýkopovou technologií ISEKI bez dotčení povrchu pozemků a narušení povrchu komunikací. Na stokách byly osazeny kanalizační šachty prefabrikované DN 1000 zakryté poklopy BEGU D400, příp. při nedostatku místa na stokách A1, A3, A4, A5, A6 plastové šachty UPONAL DN 400. Celková délka stoky je 1585,70 m, z toho:

stoka A	- ČS – Š11	– Kamenina DN400	387,93 m
	- Š11 – Š19	– Kamenina DN300	276,18 m
	- Š19 – Š22	– UR 2 DN300	120,60 m
	- revizní šachty	– 22 ks	
stoka A 1	- napojena do Š5 stoky A		
	- Š1 - Š2	– Kamenina DN400	88,69 m
	- revizní šachty	– 2 ks	
stoka A 2	- napojena do Š9 stoky A		
	- Š9 – Š1	– Kamenina DN400	45,10 m
	- Š1 – Š2	– UR 2 DN250	28,92 m
	- revizní šachty	– 2 ks	
stoka A 3	- napojena do Š11 stoky A		
	- Š1 - Š4	– Kamenina DN300	166,00 m
	- revizní šachty	– 4 ks	
stoka A 4	- napojena do Š12 stoky A		
	- Š12 – Š1	– Kamenina DN300	44,99 m
	- Š1 – Š3	– UR 2 DN250	69,45 m
	- revizní šachty	– 3 ks	
stoka A 5	- napojena do Š15 stoky A		
	- Š1 – Š4	– Kamenina DN300	173,68 m
	- revizní šachty	– 4 ks	
stoka A 6	- napojena do Š16 stoky A		
	- Š1 – Š7	– UR 2 DN250	184,16 m
	- revizní šachty	– 7 ks	

SO 02 - Kanalizační odbočky

Kanalizační odbočky pro napojení jednotlivých nemovitostí byly provedeny z trub ULTRA RIB 2 DN 200 v celkové délce 452,73 m. V místě zaústění do hlubokých stok byly kanalizační odbočky napojeny pomocí spádiště a to v šachtách nebo přímo do potrubí. Kanalizační odbočky jsou ukončeny revizní šachticí DN 400 v celkovém počtu 82 ks. Na jednotlivých stokách byly provedeny následující počty odbočení:

Na stoce A	41+1 ks
Na stoce A1	6 ks
Na stoce A2	3 ks
Na stoce A3	12 ks
Na stoce A4	7 ks
Na stoce A5	5 ks
Na stoce A6	7 ks

SO 03 - Výtlačk z ČS

Trasa výtlačku z čerpací stanice je vedena poblíž komunikace v zelené ploše, potrubí výtlačku je zaústěno do šachty Š13 - Šst kanalizace umístěné na pozemku parc. č. 1299/6 v k.ú. Karviná - město,

kteřá je součástí stavby vedené pod názvem „Karviná, propojení stok - zrušení výustí do Mlýnky“. Výtlak je proveden z trub IPE 90 x 5,4 (PE 100, SDR 17) DN 80 uložených do pískového sedla a s pískovým obsypem v celkové délce 81,04 m.

SO 04 - ČS včetně provozních souborů - PS 01 - vstrojení
PS 02 - elektro
PS 03 - datový přenos

Čerpací stanice EMUPOINT MG 750 je železobetonový prefabrikovaný objekt s umístěním technologie v železobetonové šachtě o vnitřním průměru 2000 mm a celkové hloubce šachty 5850 mm. Železobetonová šachta je vybavena zakrytím se vstupním - montážním otvorem s uzamykatelným poklopem. Pro čerpání předčištěných odpadních vod je navržena dvojice ponorných čerpadel. Řídící jednotka čerpací stanice ovládá automatický střídavý provoz čerpadel, tzn. v provozu je vždy jen jedno z dvojice čerpadel. Součástí technického vybavení čerpací stanice je rozvaděč RM1, DR1, přepětová ochrana, anténní stožár pro přenos, radiomodem, záložní zdroj UPS a programové vybavení pro systém řízení technologických procesů a přenos dat na dispečink Čistírny odpadních vod Karviná. Anténa k zajištění přenosu dat je umístěna na stávajícím sloupu veřejného osvětlení. Odvětrání čerpací stanice je řešeno potrubím nerez DN 100 s ohybem s nerezovou mřížkou. Nadzemní část odvětrání bude skryta v zeleni. Součástí stavby je zpevněná plocha, která je provedena ze zámkové betonové dlažby.

SO 05 – Přípojka NN

Stavba přípojky NN k čerpací stanici je umístěna na pozemku parc. č. 1296/1 v kat. území Darkov. Přípojka NN je provedena kabelem CYKY 4B x 10 mm délky 15,5 m. Přípojka je svedena ze stávajícího betonového sloupu z přípojkové skříně. Z přípojkové skříně je vedena přes elektroměrový rozvaděč k čerpací stanici.