

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

„Příloha č. 8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.(405/2017 Sb.)

Rozsah a obsah dokumentace pro vydání společného povolení

Investor: statutární město Karviná
Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná

Stavba: Komunikace vozidlová na p.č. 2049/7, k.ú. Karviná
město, včetně odvodnění
SO 02 Odvodnění

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení stavby

Zodpovědný projektant: Ing.Jaroslav Gavlas, (ČKAIT 1100129)
U Dubu 1383/4 , 725 25 Ostrava-Polanka nad Odrou

Datum: 10/2020

Obsah :

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové trasy; zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,
- b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,
- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,
- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,
- e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,
- f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,
- g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
- i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,
- k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,
- m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,
- n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,
- b) účel užívání stavby,
- c) trvalá nebo dočasná stavba,
- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,
- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,
- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,
- g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.
- h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,
- i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,
- j) orientační náklady stavby.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,
- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení,
- b) konstrukční a materiálové řešení,
- c) mechanická odolnost a stabilita.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) technické řešení,
- b) výčet technických a technologických zařízení.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
- b) ochrana před bludnými proudy,
- c) ochrana před technickou seizmicitou,
- d) ochrana před hlukem,
- e) protipovodňová opatření,
- f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
- c) doprava v klidu,
- d) pěší a cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy,
- b) použité vegetační prvky,
- c) biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,
 - b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,
 - c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,
 - d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,
 - e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,
 - f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.
- V případě, že je dokumentace podkladem pro společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
- b) odvodnění staveniště,
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
- f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,
- g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,
- h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
- i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

- k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,
 - l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
 - m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,
 - n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,
 - o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území stavby

a) *charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové trasy; zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,*

Řešené území stavby je vymezené pozemky na kterých je souhlas majitelů s umístěním stavby. Rozsah je patrný ve výkresové části. Stavba kanalizace se nachází v Karvině-Mizerově v Moravskoslezském kraji.. Pozemek je svažité, se spádem sever-jih. Zájmové území stavby odvodnění tvoří místní louky. V místě realizace se, kromě navrhovaného odvodnění nachází ještě vedení NN - nadzemní a podzemní, rozvody vody D90, DN500, DN400 a kanalizace jednotná DN250mm s odtokem na městskou ČOV. Provádění zemních prací bude vyžadovat pažený výkop a to v zemině třídy těžitelnosti 3 – 4.

Ochranná pásma stávajících inženýrských sítí:

a) *Elektroenergetická zařízení*

I. Nadzemní el. vedení – od krajního vodiče vedení na obě jeho strany je vzdálenost:

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně	
1) pro vodiče bez izolace	7 m
2) pro vodiče s izolací základní	2 m
3) pro vodiče závěsná kabelová vedení	1 m
- u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně	12 m
- u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně	15 m
- u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně	20 m
- u napětí nad 400 kV	30 m
- u zavěšeného kabelového vedení 110 kV	2 m
- u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m

II. Podzemní el. vedení – po obou stranách krajního kabelu je vzdálenost:

- do 110 kV včetně, vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky	1 m
- nad 110 kV	3 m

b) *Vodovod a kanalizace*

- do DN 500 včetně	1,5 m
--------------------	-------

meteorologické a klimatické údaje.

Zájmové území náleží dle Quittovy klasifikace klimatických oblastí k teplé oblasti W2 (zdroj: Atlas podnebí Česka, 2007). Základní klimatické charakteristiky oblasti:

Počet letních dnů 50 – 60

Počet mrazových dnů 100 – 110

Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více 90 – 100

Srážkový úhrn ve vegetačním období 350 – 400 mm

Srážkový úhrn v zimním období 200 – 300 mm

Počet dnů se sněhovou pokrývkou 40 – 50

b) *údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,*

Záměr výstavby je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací (Územní plán Karviná-změna 1).

Dle územního plánu leží dotčené pozemky na ploše BI-Z31 a OS.

Z31 – zastavitelná plocha bydlení individuální-

Přípustné využití – související dopravní a technická infrastruktura

OS – plochy občanského vybavení-tělovýchova a sport-

Přípustné využití – související dopravní a technická infrastruktura

c) *informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,*

Výjimky z obecných požadavků na využití území nejsou známy. V rámci PD byly dodrženy obecné požadavky na využití území.

d) *informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,*

Příloha E-doklady.

e) *výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,*

-geodetické zaměření předmětného území v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv

-podklady jednotlivých správců podzemních inženýrských sítí

-katastrální mapa

-rekognoskace předmětné oblasti

-konzultace s investorem

-HG průzkum

f) *ochrana území podle jiných právních předpisů,*

Řešené území zasahuje do ochranného pásma II.stupně přírodních léčivých zdrojů, které je stanoveno ve „Vyhlášce č. 12/2011 Sb. ze dne 11. ledna 2011-Vyhláška o stanovení ochranných pásem přírodních léčivých zdrojů minerální vody v Karvině a vymezení konkrétních ochranných opatření“.

V ochranném pásmu II. stupně je zakázáno:

a) jímát a odvádět vodu s obsahem jodidů vyšším než 5 mg/l z hloubek větších než 150 m k jiným než lázeňským účelům; to neplatí, jde-li o jímání nebo odvádění vod z důlních děl v takovém rozsahu, ve kterém byly jímány a odváděny před nabytím účinnosti této vyhlášky, nebo jde o průsaky do hlavních důlních děl, jež mohou ohrozit bezpečnost a ochranu zdraví při práci a bezpečnost provozu,

b) využívat geotermální energii objekty hlubšími než 150 m,

c) využívat geotermální energii objekty do hloubky 150 m, vyjma plošných kolektorů pro tepelná čerpadla do hloubky 5 m, bez souhlasu Ministerstva zdravotnictví a s užitím látek, které by mohly při úniku ze systému kontaminovat podzemní vody,

d) ukládat nebezpečný odpad do důlních děl.

Posouzení: Záměrem výstavby SO02-Odvodnění nedojde k ovlivnění přírodních léčivých zdrojů.

g) *poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,*

Území není v záplavovém ani poddolovaném území.

h) *vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,*

Odtokové poměry se v dané lokalitě nezmění. Provozem stavby nebudou vznikat v zájmovém území žádné odpady. Z tohoto důvodu lze konstatovat, že za předpokladu dodržení všech provozních předpisů nepříznivý vliv stavby na životní prostředí bude minimalizován.

Ostatní vlivy na životní prostředí se proti současnému stavu nezhorší a nebudou překračovat současné právní normy a předpisy. Nedojde k poškození fauny a flóry, ani k porušení ekologické stability území. Dočasný negativní vliv na životní prostředí a narušení pohody ap. v průběhu výstavby lze považovat za málo významný vzhledem k situování stavby.

Stavba se nenachází v chráněné krajinné oblasti ani v ochranném pásmu vodních zdrojů nebo léčebných pramenů.

Odtokové poměry:

Bilance srážkových vod pro stávající stav (většinou zeleň+přítok z jihu-cca 4,0 l/s)

Průměrný odtokový koeficient – 0,2,

Odvodňovaná plocha komunikace 2195m²

$Q = 2195/10000 \times 0,2 \times 147 = 6,45+4,0 = 10,45 \text{ l/s}$

Z řešeného území odtéká nyní 10,45 l/s

Návrh řešení:

Vzhledem k tomu, že vsakovací podmínky nejsou v území vhodné pro zasakování je navrženo zdržení odpadních vod v retenční nádrži tak, aby odtok do stávající kanalizace byl maximálně 9,0 l/s – menší než stávající odtok z území. (splněno vyjádření MMK z 4.3.2014)

Bilance srážkových vod pro 15-ti min déšť

Plocha komunikace: asfalt 2195 m², koeficient odtoku 0,8

15-ti min přívalový déšť 147 l/s.ha

Max. denní množství srážkových vod z řešeného území:

$$Q_{\max.} = (2195 \times 0,8 \times 147) = 25,8 \text{ l/s}$$

Roční množství vod :

$$Q_{\text{rok}} = (2195\text{m}^2 \times 0,72 \times 0,8) = 1264,3 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Průměrné denní:

$$Q_{\text{prům.denní}} = 1264,3 \text{ m}^3/\text{rok} / 365 = 3,46 \text{ m}^3/\text{den} = 0,04 \text{ l/s}$$

Maxim. měsíční množství dešťových vod : (dle tab.1.8.3,J.Herle, nejdeštivější měsíc je červenec–14,3% ročního úhrnu)

$$Q_{\text{més.max}} = 1264,3 \text{ m}^3/\text{rok} \times 0,143 = 180,8 \text{ m}^3/\text{més}$$

Ke zhoršení odtokových poměrů nedojde.

U nové zástavby v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), § 5, odst.3 a následně dle vyhlášky č.501/2006 Sb., § 20, odst. c) je třeba na pozemku zdržet nebo zasáknout část srážkových vod před jejich svedením do vodního toku či kanalizace. Vzhledem k tomu, že podmínky pro vsak jsou minimální, je navržena retence se škrcením vřetovým ventilem DN 65mm, které má kapacitu max. 9,0 l/s.

RETENCE :

Velikost retence:

Potřebný objem pro 15-min dešť : $V = (25,8+4,0-9,0) \times 60 \times 15 = 18,5 \text{ m}^3$

Navržená retence:

AKUMULACE v 12ks BLOKŮ AS-NIDAPLAST ULOŽENÝCH VE TŘECH VRSTVÁCH:
 $1,2 \times 2,4 \times 0,52 \times 12 \times 0,95 = 17,07 \text{ m}^3$

AKUMULACE ve štěrkových vrstvách:

$(10 \times 2 \times 1,8) - (1,2 \times 2,4 \times 0,52 \times 12) = 36 - 17,8 = 18,02 \times 0,3 (\text{pórovitost kameniva}) = 5,4 \text{ m}^3$

Celkový objem retence: $22,5 \text{ m}^3$

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
Nejsou.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Pozemky určené k plnění funkce lesa se na stavbě nevyskytují.

K trvalému záboru ZPF nedojde.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Přístup na stavbu bude veden po trase – místní komunikace ul. Na Kopci, pak po manipulační ploše mezi garážemi na parc. č. 1624/2, 1624/7 a 2052/4 vše v k.ú. Karviná-město a ve vlastnictví statutárního města Karviné. Dále bude trasa dopravy vedena po účelové komunikaci veřejně přístupné umístěné na pozemcích p.č. 2030, 2033, 2052/4 vše v k.ú. Karviná-město a dále po pozemku p.č. 2049/7. (viz. Sdělení MMK z 23.8.2012, 31.12.2012 a 5.2.2013). Pro realizaci odvodnění SO02 bude pojižděno i po dotčených pozemcích 2049/3, 2036/1 a 2023/2.

Odvodnění bude napojeno do stávající vodoteče.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Stavba je koordinována se stavbou SO 01.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,

Parcely na kterých je stavba umístěna :

místo stavby: k.ú. Karviná-město

parcelní čísla dotčených pozemků : 2022/1, 2023/2, 2049/3, 2036/1

Parcelní číslo	Vlastnické právo	Druh pozemku
2022/1 2023/2	Česká republika, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	Ostatní plocha Ostatní plocha
2049/3	Sobek Jan Ing., Petřvaldská 445/47, Šumbark, 73601 Havířov Sobek Petr Mgr., U Zátíší 545/9, 147 Praha 4	Orná půda
2036/1	Sobek Jan Ing., Petřvaldská 445/47, Šumbark, 73601 Havířov Sobek Petr Mgr., U Zátíší 545/9, 147 Praha 4	Orná půda

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

2022/1, 2023/2, 2049/3, 2036/1

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba

b) účel užívání stavby: odvodnění komunikace

c) trvalá nebo dočasná stavba : trvalá stavba

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Nejsou vydány rozhodnutí ani výjimky.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů – je doplněno do přílohy E – doklady po projednání.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

K dokumentaci budou vydány stanoviska dotčených orgánů a správců inženýrských sítí, podmínky budou v dokumentaci splněny. Všechny požadavky dotčených orgánů vyjadřující se k výše uvedené stavbě budou zpracovány do dokumentace.

Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů se na stavbu nevztahují.

g) navrhované parametry stavby –

Účelem stavby je odvod srážkových vod do vodoteče včetně zdržení v retenční jímce.

V rámci stavby SO 02 se jedná o díla v tomto rozsahu:

Odvod do vodoteče DN 200mm – drenáž	60,0m
Retenční jímka – kapacita 22,5m ³	
Kanalizační šachta plastová D425 (Š1,Š2)	2ks
Škrticí šachta (Šš)	1ks
Kalová šachta (Š3)	1ks
Výtokový objekt –	1ks

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Odtokové poměry:

Bilance srážkových vod pro stávající stav (většinou zeleň+přítok z jihu-cca 4,0 l/s)

Průměrný odtokový koeficient – 0,2,

Odvodňovaná plocha komunikace 2195m²

$$Q = 2195/10000 \times 0,2 \times 147 = 6,45+4,0 = 10,45 \text{ l/s}$$

Z řešeného území odtéká nyní 10,45 l/s

Návrh řešení:

Vzhledem k tomu, že vsakovací podmínky nejsou v území vhodné pro zasakování je navrženo zdržení odpadních vod v retenční nádrži tak, aby odtok do stávající kanalizace byl maximálně 9,0 l/s – menší než stávající odtok z území. (splněno vyjádření MMK z 4.3.2014)

Bilance srážkových vod pro 15-ti min déšť

Plocha komunikace: asfalt 2195 m², koeficient odtoku 0,8

15-ti min přívalový déšť 147 l/s.ha

Max. denní množství srážkových vod z řešeného území:

$$Q_{\max.} = (2195 \times 0,8 \times 147) = 25,8 \text{ l/s}$$

Roční množství vod :

$$Q_{\text{rok}} = (2195\text{m}^2 \times 0,72 \times 0,8) = 1264,3 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Průměrné denní:

$$Q_{\text{prům.denní}} = 1264,3 \text{ m}^3/\text{rok} / 365 = 3,46 \text{ m}^3/\text{den} = 0,04 \text{ l/s}$$

Maxim. měsíční množství dešťových vod : (dle tab.1.8.3,J.Herle, nejdeštivější měsíc je červenec–14,3% ročního úhrnu)

$$Q_{\text{més.max}} = 1264,3 \text{ m}^3/\text{rok} \times 0,143 = 180,8 \text{ m}^3/\text{més}$$

Ke zhoršení odtokových poměrů nedojde.

U nové zástavby v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), § 5, odst.3 a následně dle vyhlášky č.501/2006 Sb., § 20, odst. c) je třeba na pozemku zdržet nebo zasáknout část srážkových vod před jejich svedením do vodního toku či kanalizace. Vzhledem k tomu, že podmínky pro vsak jsou minimální, je navržena retence se škrcením vírovým ventile DN 65mm, které má kapacitu max. 9,0 l/s

RETENCE :

Velikost retence:

Potřebný objem pro 15-min déšť : $V = (25,8+4,0-9,0) \times 60 \times 15 = 18,5 \text{ m}^3$

Navržená retence:

AKUMULACE v 12ks BLOKŮ AS-NIDAPLAST ULOŽENÝCH VE TŘECH VRSTVÁCH:
 $1,2 \times 2,4 \times 0,52 \times 12 \times 0,95 = 17,07 \text{ m}^3$

AKUMULACE ve štěrkových vrstvách:

$(10 \times 2 \times 1,8) - (1,2 \times 2,4 \times 0,52 \times 12) = 36 - 17,8 = 18,2 \times 0,3$ (pórovitost kameniva) = $5,4 \text{ m}^3$

Celkový objem retence: $22,5 \text{ m}^3$

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.

Stavba bude provedena jako jeden objekt.

Předpoklad výstavby : cca 6 měsíců, předpoklad dokončení stavby: r. 09/2022

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady : 0,8 mil.Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.

Urbanistické řešení stavby je dáno charakterem vlastní stavby. Stavba se bude po dokončení nacházet pod povrchem terénu, tudíž zvláštní požadavky na urbanistické řešení nevznikají.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Urbanistické řešení stavby je dáno charakterem vlastní stavby. Stavba se bude po dokončení nacházet pod povrchem terénu, tudíž zvláštní požadavky na urbanistické řešení nevznikají.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o stavbu s nevýrobním provozem. Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá užívání navrhovaných objektů osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY

Při provádění stavby je nutné, aby dodavatel dodržoval příslušné bezpečnostní předpisy a zajistil odborný dozor. Bezpečnostní předpisy musí být ze strany dodavatele zajišťovány jak vůči vlastním pracovníkům, tak vůči veřejnosti. Zvýšená pozornost musí být věnována zajištění bezpečnosti silniční dopravy a při práci v souběhu podzemních vedení. Bezpečnost práce spadá do kompetence dodavatele stavby. Dodavatel zajistí prokazatelné proškolení všech pracovníků stavby z bezpečnostních předpisů před zahájením stavby.

Při provádění zemních prací musí být provedena taková opatření, která předepisuje vyhláška č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti u technických zařízení při stavebních pracích. Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné prováděcí předpisy a normy, zejména je třeba respektovat:

- Vyhlášku č. 601/2006 Sb., kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Pro dopravu materiálu motor. vozidly a provoz vozidel platí vyhl. ČÚBP 39/2003 Sb. Pro zajištění bezpečnosti práce a tech. zařízení při provozu silničních vozidel. Pro vlastní provoz navrhované technologie v objektu budou zpracovány provozní řady a bezpečnostní směrnice.

Při provádění stavby je nutné, aby dodavatel dodržoval příslušné bezpečnostní předpisy a zajistil odborný dozor.

Bezpečnostní předpisy musí být ze strany dodavatele zajišťovány jak vůči vlastním pracovníkům, tak vůči veřejnosti.

Zvýšená pozornost musí být věnována zajištění bezpečnosti silniční dopravy a při práci v souběhu podzemních vedení.

Bezpečnost práce spadá do kompetence dodavatele stavby. Dodavatel zajistí prokazatelné proškolení všech pracovníků stavby z bezpečnostních předpisů před zahájením stavby.

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné prováděcí předpisy a normy, zejména je třeba respektovat:

- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 262/2006 Sb, zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 ve znění pozdějších předpisů.

BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ NA PŘELOŽKÁCH A PŘÍPOJKÁCH INŽ. SÍTÍ:

Při stavbě je třeba respektovat všechny stanovené podmínky provozu na veřejných komunikacích.

Z hlediska bezpečnosti práce mohou na stavbě pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň zaučení v daném oboru.

Všichni pracovníci na stavbě musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelně doškolováni.

Dodavatel musí vybavit své zaměstnance potřebnými ochrannými prostředky a pomůckami.

Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, musí být prováděny ručně. Před zahájením výkopových prací musí dodavatel zajistit vytýčení stávajících podzemních vedení a v průběhu stavebních prací tyto chránit.

Hranice staveniště budou označeny tabulkami vymezujícími prostor staveniště.

Při přejímce staveniště upřesní bezpečnostní technik dodavatele podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu s platnými předpisy.

Při provádění stavby je nutno dodržovat všechny příslušné vyhlášky a předpisy platné v době realizace.

Pracovníci obsluhy kanalizační sítě musí být předem poučeni o bezpečnosti práce na přiděleném pracovišti a musí mít potřebné znalosti bezpečnostních předpisů.

Práce v ochranných pásmech

Veškeré stavební a montážní práce prováděné v blízkosti stávajících podzemních vedení lze provádět jen se souhlasem jejich provozovatele. Stanovené podmínky provádění musí být ze strany dodavatele stavby dodrženy, především způsob výkopu rýhy (strojní - ruční) a zabezpečení vedení v průběhu stavby proti poškození.

Při práci v blízkosti vrchních elektrických vedení musí být postupováno v souladu s následujícími zásadami:

- práce s mechanizačními prostředky pod el. vedením předem projednat s příslušným energetickým podnikem. V největší možné míře provádět práce při vypnutém elektrickém vedení. Pokud není vypnutí možné, musí být práce prováděny pod dozorem "osoby znalé s vyšší kvalifikací",
- pracovníci provádějící pracovní úkony v blízkosti elektrického venkovního vedení pod napětím se nesmějí dotýkat montážního jeřábu a bez použití izolačních pomůcek ani zavěšených břemen,
- před zahájením práce v místě křížení a v ochranném pásmu musí být všichni pracovníci náležitě poučeni o ustanoveních ČSN 50110-1ed.2 (2005), s ohledem na možnosti ohrožení při všech druzích pracovních operací,
- zdvihací zařízení, která budou pracovat v ochranném pásmu a v místě křížení, pokud vedení není zajištěno a řádně zabezpečeno ve smyslu ČSN 50110-1ed.2 (2005), musí mít indikátory přiblížení.

Práce ve vozovkách

Při práci ve vozovkách nutno splnit požadavky stanovené správcem vozovky v povolení prokopávky. Před zahájením prací v silničním tělese je nutno zajistit provizorní dopravní značení tak, jak bylo schváleno dopravní komisí.

ZÁKLADNÍ POVINNOSTI ZHOTOVITELE STAVEB K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ

- Vést evidenci přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno.
- Vybavit pracovníky na stavbě potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky.
- Zajistit zaměstnancům dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště.
- Je-li pro staveniště zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, uspořádat staveniště v souladu s tímto plánem a ve lhůtách v něm uvedených.
- Přerušit práce při nebezpečí vzniku havárie, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje a při zhoršení povětrnostních podmínek.
- Vybavit pracovníky vhodným a bezpečným náradím a pomůckami.
- Zajistit ohrazení a osvětlení staveniště, vstupy, montážní pracoviště a přístupové cesty označit bezpečnostními značkami a tabulkami.
- Po celou dobu provádění prací zajistit bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací.
- Před zahájením zemních prací ověřit a vyznačit trasy podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek.
- Určit způsob zajištění inženýrských sítí a bezpečnosti práce při odstraňování poruch, havárií a při jednoduchých ručních pracích.
- Při přerušení zemních prací zajistit pravidelnou odbornou kontrolu zábran, pažení a přístupů, přechodů, výstražných těles apod.
- Nepřipustit práce ve výkopech bez zajištění stability stěn výkopu.
- Při změně geologických nebo hydrologických podmínek upřesnit určený sklon svahovaných výkopů.
- Při pochybnostech o stabilitě svahu určit a zajistit opatření k zamezení sesutí svahu.
- Před započítím betonářských prací provést kontrolu a převzetí bednění a o předání a převzetí provést písemný záznam.
- Příkaz na odbednění betonových konstrukcí vydat až po jejich prokazatelném ztvrdnutí.
- Při provádění výstavby zdiva pod úrovní terénu zajistit zabezpečení stěn výkopů proti sesutí.
- Na právě vyzdívávanou stěnu nevstupovat nebo ji nezatěžovat jiným způsobem, a to ani při provádění kontroly svislosti zdiva a vázání rohů.
- Vydat písemný příkaz k zahájení bouracích prací, a to po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu.
- Nepřerušovat bourání, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části.
- Při bourání v případě ohrožení pracovníků vydat pokyn k okamžitému opuštění pracoviště.
- Před nasazením stroje seznámit obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami, které by mohly ovlivňovat bezpečnost práce.
- Seznámit pracovníky se všemi zakázanými činnostmi, které mohou nastat při provozu stroje.
- Písemně převzít nosnou konstrukci kladky, koncového vypínače a ukotvení vrátku před uvedením zařízení do provozu.

- Určit pracovníka pro provádění odborných prohlídek vrátku, lana, úvazku a zápisů o jejich výsledku.
 - Po skončení pracovní činnosti stroje stanovit opatření proti jeho zneužití nepovolnou osobou a proti možnosti ohrožení veřejného zájmu.
 - Stanovit postup při přepravě stroje a jeho pracovních zařízení, pokud není obsažen v návodu výrobce.
- Další požadavky na zajištění bezpečnosti pracovníků při provádění stavby budou splněny dle nařízení vlády č.591/2006 Sb a to zejména:
- požadavky na zpracování plánu BOZP
 - vlastní stavební úpravy budou prováděny s vyloučením provozu.

BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

- navrhovaná stavba bude splňovat požadavky nařízení vlády č.101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- veškerá ochranná zábradlí navržená v dokumentaci budou splňovat požadavky nařízení vlády č.101/2005 Sb.
- budou splněny požadavky nařízení vlády č.11/2002 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, zejména bezpečnostní značky a signály, jejich seznam a umístění, při užívání stavby po uvedení do provozu.
- budou splněny požadavky vyplývající ze zákona č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení.

SO02 řeší kalovou šachtu, retenční jímku, škrťací šachtu s vírovým ventilem ,odtok drenážním potrubím DN200mm, výtokový objekt a opravu stávajícího rigolu.

V rámci SO 01-Komunikace je navrženo odvodnění komunikace drenáží s napojením do SO 02.

RETENCE :

Velikost retence:

Potřebný objem pro 15-min dešť : $V = (25,8+4,0-9,0) \times 60 \times 15 = 18,5 \text{ m}^3$

Navržená retence:

AKUMULACE v 12ks BLOKŮ AS-NIDAPLAST ULOŽENÝCH VE TŘECH VRSTVÁCH:

$$1,2 \times 2,4 \times 0,52 \times 12 \times 0,95 = 17,07 \text{ m}^3$$

AKUMULACE ve šterkových vrstvách:

$(10 \times 2 \times 1,8) - (1,2 \times 2,4 \times 0,52 \times 12) = 36 - 17,8 = 18,2 \times 0,3 (\text{pórovitost kameniva}) = 5,4 \text{ m}^3$

Celkový objem retence: $22,5 \text{ m}^3$

Je navržena retence z bloků AS-NIDAPLAST o rozměrech $9,6 \times 1,2 \times 1,56 \text{ m}$ – 12 ks bloků $1,2 \times 2,4 \times 0,52$. Předřazena je kalová šachtice DN1000mm, voda je do retence přiváděna perforovaným potrubím DN200mm-2ks, škrčení na odtoku 10 l/s je provedeno ve škrťací šachtici DN1000 s nornou stěnou osazenou škrťacím zařízením – vírníkem.

Kalová šachta: zde dochází ke zdržení vody v retenčním prostoru a následné sedimentaci při které je zachyceno největší množství nečistot, které je zadržováno v kalovém prostoru.

BLOKY NIDAPLAST

Popis:

Voštinové bloky AS-NIDAPLAST jsou určeny k vytvoření podzemního prostoru, který slouží k retenci dešťových vod. Samotný objekt slouží při použití nepropustné folie k retenci vody a jejímu postupnému vypouštění.

Princip funkce:

Bloky AS-NIDAPLAST jsou určeny pro vytvoření podzemního retenčního prostoru a k optimalizaci řízení odtoku srážkových vod. Svoji lehkou konstrukcí umožňují jednoduchou a rychlou ruční manipulaci při instalaci retenčního objektu.

Retenční objekt umožňuje rozvádět akumulovanou dešťovou vodu ve vertikálním směru. Rychlý rozptyl dešťové vody v celém retenčním prostoru je zajištěn drenážním potrubím a podkladní vrstvou šterku pod retenčním objektem.

Konstrukční řešení:

Spodní přítok je základní způsob přivedení srážkové vody do vsakovacího objektu sestaveného z bloků AS-NIDAPLAST. Jedná se o základní způsob infiltrace retenčního objektu sestaveného z bloků AS-NIDAPLAST. Jeho výhodou je zamezení zanášení vsakovacího objektu. Veškeré nánosy se ukládají na dně drenážního potrubí, které je uloženo ve vrstvě šterku, což zamezuje dalšímu šíření do retenčního objektu. Při průtoku srážkové vody drenážním potrubím jsou případné nánosy automaticky odplavovány – samočisticí efekt.

Statické dimenzování objektu:

Díky struktuře připomínající včelí plástve je statická odolnost (pevnost) bloků AS-NIDAPLAST, ve vertikálním směru, velmi vysoká. Bloky AS-NIDAPLAST budou dodány ve verzi EP400.

Sestavení objektu:

Objekt sestavený z bloků AS-NIDAPLAST se skládá z několika částí, které společně umožňují spolehlivý provoz celého zařízení. Akumulační schopnost bloků je minimálně 95%. K rozvodu vody se používá drenážní potrubí DN200mm , které je uloženo ve vrstvě šterku. Na tuto podkladní šterkovou vrstvu se osazují bloky. K bezproblémovému plnění a prázdnění bloků slouží odvzdušňovací potrubí nad bloky. Drenážní potrubí je zaústěno do revizních šachet. Přes tyto nátokové a odtokové šachty a drenážním potrubím lze do objektu přistupovat pomocí kamery a čistící trysky. Díky tomu lze zajistit průchodnost a čistotu potrubních rozvodů. Pomocí čistící trysky jsou usazeniny

splaveny do revizní šachty. Do odtokové lze osadit regulační zařízení pro regulaci odtoku do kanalizace (pomocí škrtícího kapacitního otvoru nebo vírovým ventilem).

Hlavní parametry			
Délka	2400 mm	Výška	520 mm
Šířka	1200 mm	Buňka	50 mm
Barva	černá		

MECHANICKÉ VLASTNOSTI – AS-NIDAPLA		
Typ bloku	EP 400	
Aplikace (instalace)	zelená plocha, silnice	zelená zauzená plocha
Pevnost v tlaku (dle ISO 844)	400 kPa	600 kPa
Vertikální únosnost - dovolená	300 kPa	500 kPa
Horizontální únosnost – dovolená	15 kPa	20 kPa
Akumulace vody bez podkladu	1422 l	1422 l
Akumulační schopnost	95%	95%
Minimální krycí vrstva (zásyp)*	0,3 m	0,3 m
Maximální krycí vrstva (zásyp)	1,8 m	3,5 m
Hmotnost bloku	52 kg	66 kg
Chemická odolnost	Vynikající odolnost vůči většině kyselin, zásad a solných roztoků	



*Minimální vrstva je odvozena od potřebné konstrukce vozovky, dle zatížení a provozu.

Instalace :AS-NIDAPLAST probíhá vzhledem k nízké hmotnosti bloků velmi snadno, za předpokladu dodržení těchto instalačních podkladů. Důležitá je přísná kontrola pracovního postupu. Zvláštní pozornost by měla být věnována zásypovému materiálu a jeho zhutnění.

Postup instalace:

- 1) provedení výkopu,
- 2) položení geotextílie a hydroizolace,
- 3) osazení revizních šachet včetně napojení potrubí
- 4) montáž drenážního potrubí,
- 5) instalace bloků AS-NIDAPLAST,
- 6) montáž odvzdušňovacího potrubí,
- 7) překrytí geotextílií a hydroizolací
- 8) provedení zásypu.

Zemní práce: Rozměry výkopu musí být alespoň o 50 cm širší na každé straně, než je velikost vsakovacího objektu. Rozměr (délka/šířka/výška) vsakovacího objektu se volí vzhledem k dispozici terénu. Rozměry výkopu by měly umožnit bezpečný přístup a zajistit prostor pro tyto operace:

- Propojení potrubí srážkových vod,
- umístění geotextílií a hydroizolace,
- instalace příslušenství (šachet),
- uložení drenáže a bloků AS-NIDAPLAST,
- zasypaní a zhutnění odpovídajícím materiálem.

Před samotným položením vsakovacích bloků AS-NIDAPLAST je nutné vytvořit podkladní vrstvu šterku o tloušťce minimálně 30 cm ve které je současně položeno drenážní potrubí DN200. Mezi podkladovou vrstvu a bloky je uložena geotextílie a hydroizolace. Rovinnost terénu musí být $\pm 5^\circ$. Podsyp je vhodné provést šterkem

frakce 16/32. V případě retence dešťové vody se použije hydroizolace jako podklad pod retenčním objektem. Po umístění bloků se hydroizolací překryjí strany a strop retenčního objektu. Hydroizolace se pokládá tak, aby přesahovala přes vsakovací (respektive retenční) objekt minimálně 30 cm na každou stranu. Na výstupu z retenčního objektu je instalovaná řízená regulace (škrcení) odtoku 9 l/s.

ŠKRTÍCÍ ŠACHTA

Slouží k řízenému odtoku srážkových vod z retence. Škrcení bude prováděno vertikálním vírovým ventilem pureco – VV-flow – DN65 pro průtok 6-9 l/s

Popis ventilu:

Ventil se skládá z vlastního těla, odtokové komory a stabilizačního upevnění. Tvar těla ventilu zajišťuje vysokou tlakovou odolnost zařízení.

Princip:

Voda natéká tangenciálně do těla vírového ventilu, kde vznikne vírové proudění. Ve středu víru vznikne provzdušněné jádro, které uzavře velkou část odtoku. Vlivem vzniku odstředivé síly na stěně regulátoru dochází k omezení přítoku. Z těla ventilu proudí voda ve tvaru dutého paprsku. Na odtoku je osazená vyměnitelná clona, kterou lze snadno přizpůsobit na požadované množství.

Montáž:

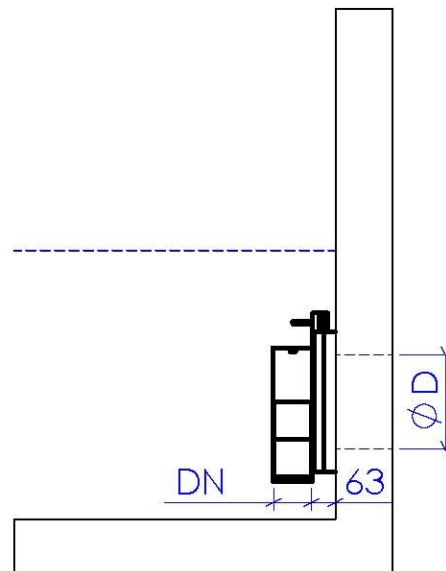
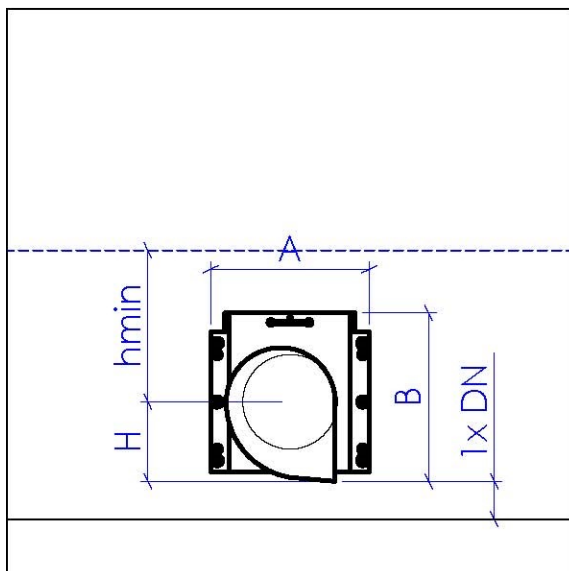
Vírový ventil se připevní mechanickými kotvami v místě napojení odtokového potrubí na vnitřní svislou stěnu nádrže nebo pomocí redukční příruby na jiný typ nádrže. Nástěnná deska ventilu musí překrýt odtokové potrubí v celé ploše. Styčné plochy nástěnné desky a stěny nádrže se utěsní pomocí polyuretanového tmelu.

Provoz a údržba:

Vírový ventil pracuje bez pohyblivých dílů, proto se minimálně opotřebovává a nevyžaduje zvláštní údržbu. Doporučujeme však při výskytu většího množství přívalových srážek překontrolovat, zda nedošlo k ucpání vtokového otvoru cizím předmětem nebo zda se v nádrži nevyskytují částice, které mohou způsobit pozdější ucpání.

PRACOVNÍ ROZSAH VÍROVÝCH VENTILŮ

Typ: VV FLOW



Velikost DN	40	50	65	80	100	125	150	200
Pracovní rozsah v l/s min - max	1 - 4	3 - 6	5 - 9	8 - 14	12 - 21	18 - 33	25 - 46	39 - 80
Ø D	100	125	160	200	250	300	300	400
A	220	250	270	320	400	470	489	616
B	250	288	333	401	480	593	626	775
H	100	123	158	201	245	308	341	440
hmin	160	200	260	320	400	500	600	700

Vírové ventily **VV FLOW** se vyrábějí s regulací průtoku od 1 l/s až do 80 l/s. Jde o samočinné vertikální ventily s horizontálním odtokem vody. Regulaci průtoku zabezpečuje proudový efekt vznikající prouděním vody ve vírové komoře ventilu. Tyto ventily jsou charakteristické umístěním vtokového otvoru pod hladinou vody. Podle požadovaného průtoku jsou dimenzované různé velikosti vtokového a odtokového otvoru při tlakové výšce vody 2 m. Pro zaručení vzniku vírového proudění nesmí být tlaková výška menší než jsou hodnoty minimální tlakové výšky hmin.

Nátok z SO-01 bude do kalové šachty Š3. Šachta bude betonová, nátok do retence DN250mm bude 0,8 nade dnem, tímto bude vytvořen kalový prostor pro zachycování kalů.

Retence bude umístěna 2,77 m od stávajícího vodovodu DN500mm, výkop bude pažený tak, aby nedošlo k dotčení vodovodního potrubí.

Odtok do vodoteče bude drenážním potrubím DN200mm. Drenáž bude zaústěna do místního rigolu. Výtokový objekt bude tvořen prefabrikovaným kusem s dobetonováním dle výkresu D-6. Za objektem bude stávající rigol pročištěn až do místa vtoku do vodoteče.

Drenážní kanalizace bude uložena na podsyp tl.30cm z kameniva 32-62mm a obsypána štěrkem do výše 30cm nad potrubí.

Rozsah navržené kanalizace je patrný z výkresové části. Výstavba kanalizace bude prováděna z povrchu v otevřeném výkopu. Při realizaci stavby je nutno klást maximální důraz na kvalitu provádění prací a to především z hlediska zajištění vodotěsnosti, směrového a výškového vedení díla v souladu s projektovou dokumentací.

Výkopy budou prováděny převážně v zemině tř. 3 se svislými stěnami s pažením.

Po montáži potrubí se provede vizuální prohlídka.

Při realizaci stavby budou plně respektovány normy ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 75 6114 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. Dále bude respektována ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Veškeré práce budou prováděny dle pokynů dodavatele za dodržování všech platných bezpečnostních, hygienických a souvisejících předpisů a nařízení.

b) konstrukční a materiálové řešení.

V rámci stavby SO 02 se jedná o díla v tomto rozsahu:

Odvod do vodoteče DN 200mm – drenáž	60,0m
Retenční jímka – kapacita 22,5m ³	
Kanalizační šachta plastová D425 (Š1,Š2)	2ks
Škrťací šachta (Šš)	1ks
Kalová šachta (Š3)	1ks
Výtokový objekt –	1ks

c) mechanická odolnost a stabilita.

Materiál pro potrubí a příslušenství je navržen dle platných technických norem a předpisů. Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna dodržováním příslušných norem a předpisů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení.

Tato kapitola se stavby netýká, projekt neřeší.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Tato kapitola se stavby netýká, projekt neřeší.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Jedná se o odvod srážkových vod – netýká se požární bezpečnostního řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Tato kapitola se stavby netýká, projekt neřeší.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Stavba neřeší větrání, vytápění, osvětlení, apod.. Stavba bude prováděna na venkovním volném prostranství. Z důvodu ochrany prostředí je nutno po dobu realizace stavby zajistit:

- vozidla musí být při výjezdu ze staveniště řádně očištěna. Pokud dojde ke znečištění veřejných komunikací, je dodavatel povinen toto neprodleně odstranit
- je požadováno ekologické provádění stavebních prací, zejména používat mechanismy ve výborném technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek. V případě úkapů provozních kapalin z mechanismů je nutno přistoupit k jejich okamžitému zneškodnění
- při demontážních pracích nutno zamezit vzniku nadměrné prašnosti např. nasycením prašných míst v prostoru určeném k demolicí vodou, event. vytvořením vodní clony, apod.
- v rámci omezování tuhých odpadů ze stavební výroby je potřebné chránit materiály, které mohou být znehodnoceny nebo poškozeny nevhodným skladováním nebo manipulací (např. přístřešky, zpevněné plochy pro skladování apod.)
- pro přepravu sypkých materiálů nutno použít vhodných dopravních prostředků. Skládky sypkých materiálů zakrýt celty nebo foliemi
- určí se místa pro soustředění odpadu roztríděného dle jednotlivých druhů a kategorií

- při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č.178/2001 a č.523/2002, zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru (ve smyslu Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení (převážně kompresory, rýpadla, apod.), která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.

Vzhledem k charakteru stavby projekt neřeší.

b) ochrana před bludnými proudy.

V okolí stavby se nevyskytují, projekt ochranu před bludnými proudy neřeší.

c) ochrana před technickou seizmicitou.

Vzhledem k charakteru stavby projekt neřeší.

d) ochrana před hlukem.

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č.178/2001 a č.523/2002, zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

e) protipovodňová opatření.

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

V území jsou nejsou projevy poddolování ani výskyt metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury.

Přístup na stavbu bude veden po trase – místní komunikace ul. Na Kopci, pak po manipulační ploše mezi garážemi na parc. č. 1624/2, 1624/7 a 2052/4 vše v k.ú. Karviná-město a ve vlastnictví statutárního města Karviné. Dále bude trasa dopravy vedena po účelové komunikaci veřejně přístupné umístěné na pozemcích p.č. 2030, 2033, 2052/4 vše v k.ú. Karviná-město a dále po pozemku p.č. 2049/7. (viz. Sdělení MMK z 23.8.2012, 31.12.2012 a 5.2.2013). Pro realizaci odvodnění SO02 bude projížďeno i po dotčených pozemcích 2049/3, 2036/1 a 2023/2. Odvodnění bude napojeno do stávající vodoteče.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

V rámci stavby SO 02 se jedná o díla v tomto rozsahu:

Odvod do vodoteče DN 200mm – drenáž	60,0m
Retenční jímka – kapacita 22,5m ³	
Kanalizační šachta plastová D425 (Š1,Š2)	2ks
Škrťací šachta (ŠŠ)	1ks
Kalová šachta (Š3)	1ks
Výtokový objekt –	1ks

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

Dopravní řešení je zpracováno v rámci SO 01

c) doprava v klidu.

Dopravní řešení je zpracováno v rámci SO 01

d) pěší a cyklistické stezky.

Dopravní řešení je zpracováno v rámci SO 01

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy.

Po skončení prací je nutno všechny plochy dotčené výstavbou opravit a uvést do původního stavu dle normy ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání (dále jen „norma“). Poškozené plochy požadujeme před výsevem pečlivě zkyprřit. Odpady, kameny o průměru větším než 5 cm a části rostlin, které se obtížně rozkládají je nutno odstranit, vegetační vrstvu doplnit na tloušťku minimálně 10 cm, srovnat do roviny a napojit plynule na okolní terén a vyset travní osivo Parková směs v množství minimálně 25g/m². Travník způsobí k přejímce dle bodu 7.2 normy tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy ze 75% rostlinami požadované osevní směsí. Takto provedené úpravy je nutno předat zaměstnanci odboru ŽPaZ, a to v období od 1.5.do 30.10. (s vyklíčenou travou).

b) použité vegetační prvky.

Neuvažuje se s použitím nových vegetačních prvků.

c) biotechnická opatření.

Neprovádí se.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.

Ochrana ovzduší

- řádné zakrytí (zaplachtování) přepravovaných stavebních materiálů a surovin, jež vykazují sklony k prášení
- po dobu výstavby dbát na minimalizaci vzniku nadměrné, zejména znovu zvržené prašnosti (v případě potřeby bude zajištěno kropení prašných povrchů),

Hluková zátěž

- stavební práce s použitím těžké stavební techniky provádět v souladu s ustanoveními nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění, tedy pouze v době 6.00 - 22.00 hod.

Ochrana vod a horninového prostředí

- při výstavbě eliminovat odstavení techniky mimo zpevněné plochy,
- manipulace na veškerých plochách odvodňovaných do kanalizace musí být prováděna s maximálním omezením možnosti úniku vodám závadných látek – eliminovat přesuny, vykládku a stáčení vodám závadných látek

Vlivy na povrchové a podzemní vody:

Lokalita nespadá do žádného ochranného pásma vodního zdroje ani CHOPAV, nenachází se zde zdroj podzemní ani povrchové vody pro veřejné zásobování obyvatelstva.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Ochrana fauny, flóry a ekosystémů

- minimalizovat narušení vegetačního pokryvu – v průběhu výstavby volit co nejkratší pojezdy po nezpevněných plochách, stavební materiál přednostně ukládat na zpevněných plochách
- po ukončení stavebních prací se zásahem do nezpevněných ploch zajistit opětovné ozelenění

U dřevin v bezprostředním okolí staveniště je potřeba dodržet následující zásady:

- ochrana kořenového prostoru opocněním – ochranný plot (v půdorysu optimálně osmiúhelník musí chránit minimálně celý prostor vymezený okapovou linií koruny, zvětšený o 1,5 m, u sloupovitých forem až o 5 m – dle taxonu a stáří stromu);
- ochrana při navážkách a odkopávkách v kořenovém prostoru – bude-li odkopávkou nebo navážkou zasažena kořenová zóna do 30% plochy, mohou zasáhnout úpravy terénu až k okapové linii. Bude-li zasažena kořenová zóna nad 30% plochy, může být provedena odkopávka nebo navážka maximálně k hranici chráněného kořenového prostoru.

Vzhledem k lokalizaci uvažovaného záměru budou potenciálně dotčeny pouze živočišné nebo rostlinné druhy vyskytující se přímo na lokalitě a v jejím těsném okolí, které budou případnými úpravami a stavbou ovlivněny. Případné negativní vlivy realizace záměru na živočichy a rostliny v zájmovém území, stejně jako na jejich společenstva, lze vyloučit. Stavební záměr nebude mít negativní vliv na faunu, flóru a ekosystémy.

Vlivy na krajinu

Z hlediska krajinného rázu se jedná o změnu, která se projeví pouze v dosahu možného vizuálního vjemu, s ohledem na prostor zastavěný okolními objekty se jedná max. o první stovky metrů. Očekávaný vliv záměru na krajinný ráz je přijatelný.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

Stavba se nachází v k.ú. Karviná-město a realizace nebude mít vliv na lokality soustavy Natura 2000 ani na ZCHÚ.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.

Záměr je podlimitní, nepodléhá posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.

Záměr nespadá do režimu o integrované prevenci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Záměr neznamená ovlivnění hmotného majetku a zájmů památkové péče, neznamená žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu (místní zvyky, tradice, náboženské akce) a ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy. Realizací záměru nejsou dotčeny významné geologické nebo paleontologické lokality. Pokud by v případě zemních prací na stavbě byly zjištěny jakékoliv archeologické památky, bude situace ohlášena příslušnému odbornému pracovišti archeologické památkové péče, včetně objednávky na odpovídající průzkum, který musí zahájení těchto prací vždy předcházet. Zájmové území záměru se nachází ve vnitrozemí České republiky a jakékoliv negativní environmentální vlivy přesahující státní hranici jsou zcela vyloučené. Nejsou očekávány žádné další významné vlivy, výše nepopsané.

Ochranné pásmo u kanalizace:

- do DN 500 včetně 1,5 m
- nad DN 500 2,5 m

U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba je určena jako podpůrná pro individuální bydlení a nevyžaduje žádná další opatření z hlediska ochrany obyvatelstva. Stavba nevyžaduje opatření dle vyhlášky 380/2002 Sb., v objektu nejsou budovány stálé ani improvizované úkryty dle §22.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.

Pro výstavbu se nepředpokládá se zřízením zařízení stavenišť. Při výstavbě není potřeba elektrické energie a vody. Pracovníci budou používat mobilní WC. Příjezd na stavbu a její údržba bude zajišťována z místních komunikací.

Drenážní potrubí bude dováženo na stavbu a ihned montováno- letmá montáž. Požadavky na potřebu el. energie a vody budou specifikovány budoucím zhotovitelem.

Potřeba el. energie pro výstavbu bude řešena dieselaagregátem, potřeba vody bude zajištěna dovozem v cisternách.

b) odvodnění staveniště.

Staveniště nebude samostatně odvodněno, charakter stavby to nevyžaduje.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Pozemek stavby je přístupný z přilehlé komunikace. Nebudou budovány staveništní přípojky na veřejnou technickou infrastrukturu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Stavba a její provádění může mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky, avšak pouze v době výstavby kdy se dá očekávat zvýšená hlučnost a prašnost oproti stávajícímu stavu, způsobená stavební činností. Po dokončení stavebních prací se nepředpokládá překročení normových hodnot.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.

Řešené území je vymezené pozemky, na kterých je souhlas majitelů s umístěním stavby. Vlivy na životní prostředí se proti současnému stavu nezhorsí a nebudou překračovat současné právní normy a předpisy. Nedojde k poškození fauny a flóry, ani k porušení ekologické stability území. Dočasný negativní vliv na životní prostředí a narušení pohody ap. v průběhu výstavby lze považovat za málo významný vzhledem k situování stavby. Veškerá zeleň (stromy, keře, zatravněné plochy) v okolí stavby, která nekoliduje s novou výstavbou, nesmí být narušena a bude nutno ji chránit před poškozováním a ničením v nadzemní i podzemní části, např. dřevěným bedněním, sejmutím ornice apod. v souladu s body 4.6, 4.8, 4.11 a 4.12 ČSN/DIN 18920 (83 9061) Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Hrany všech výkopů budou ve vzdálenosti minimálně 2,5 m od pat kmenů zachovávaných dřevin.

Při realizaci stavby se nepředpokládá znečištění podzemních ani povrchových vod ropnými látkami ani jinými nebezpečnými látkami. Případná havárie na strojním zařízení dodavatelů stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminovaná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci.

f) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště.

Nepočítá se s trvalým zařízením staveniště.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

Není nutno řešit obchozí trasy.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

Demoliční materiál (vhodný k recyklaci – např. betony) bude nabídnutý k dalšímu využití, nebo může být likvidován recyklací nebo může být odvezen na sběrové místo.

Ostatní odpady ze stavby budou vytrženy a předány také jako ostatní odpady ze stavby k dalšímu zpracování (likvidaci) osobám oprávněným dle §12 odst.3 zákona č. 185/2001 Sb.

Charakteristika vybraných odpadů

Při stavebních pracích se předpokládá výskyt těchto odpadů:

kód druhu odpadu	název druhu odpadu	kategorie odpadu
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
17 01	Beton, cihly, taška, keramika	
17 01 01	Beton	O
17 02	Dřevo, sklo, plasty	
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č.170901, 170902 a 170903	O

Demoliční odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií do připravených kontejnerů. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy mimo areál k dalšímu využití respektive k odstranění. Za odpady v průběhu stavebních prací bude odpovídat zhotovitel stavebních prací, který předloží ke kolaudaci doklady o jejich likvidaci.

Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.).

Při realizaci stavby musí být dodržena ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 381/2001 Sb. – katalog odpadů a č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Celková bilance zemních prací není vyrovnaná, přebytečná zemina bude odvezena na skládku dle pokynů investora.

Vhodná zemina bude ukládána podél výkopů a bude použita pro zásypy potrubí a výkopů.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

- minimalizovat narušení vegetačního pokryvu - v průběhu výstavby volit co nejkratší pojezdy po nezpevněných plochách, stavební materiál přednostně ukládat na zpevněných plochách
- po ukončení stavebních prací se zásahem do nezpevněných ploch zajistit opětovné ozelenění

U dřevin nacházejících se v bezprostředním okolí staveniště je potřeba dodržet následující zásady:

- ochrana kořenového prostoru oplocením - ochranný plot (v půdorysu optimálně osmiúhelník musí chránit minimálně celý prostor vymezený okapovou linií koruny, zvětšený o 1,5 m, u sloupovitých forem až o 5 m – dle taxonu a stáří stromu);
- ochrana při navážkách a odkopávkách v kořenovém prostoru – bude-li odkopávkou nebo navážkou zasažena kořenová zóna do 30% plochy, mohou zasáhnout úpravy terénu až k okapové linii. Bude-li zasažena kořenová zóna nad 30% plochy, může být provedena odkopávka nebo navážka maximálně k hranici chráněného kořenového prostoru.

Ostatní opatření ochrany dřevin nejsou navrhována, nepředpokládá se (dle současného projektu), že by došlo k situacím, které by vyžadovaly další opatření.

Vzhledem k lokalizaci uvažovaného záměru budou potenciálně dotčeny pouze živočišné nebo rostlinné druhy vyskytující se přímo na lokalitě a v jejím těsném okolí, které budou případnými úpravami a stavbou ovlivněny. Případné negativní vlivy realizace záměru na živočichy a rostliny v zájmovém území, stejně jako na jejich společenstva, lze vyloučit

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Během výstavby musí být dbáno všech platných výnosů a předpisu o bezpečnosti při práci. V zásadě platí nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12.prosince 2006" o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích v návaznosti na zákon č.309 ze dne 23.května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Do doby vydání prováděcích právních předpisů k vyhlášce č.309/2006 Sb. Se postupuje podle:

- nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- nařízení vlády č.168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- nařízení vlády č.11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č.405/2004 Sb.
- Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění nařízení vlády č.523/2002 Sb. a č.441/2004 Sb.
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba respektovat při výstavbě jsou:

- Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
se změnami 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb.

- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.

Dodavatel prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický nebo pracovní postup, který bude po dobu prací k dispozici na stavbě. V pracovním postupu budou stanoveny požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací zpracuje technologický postup montáže, který bude obsahovat časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zásadní řešení přístupu pracovníků ke stykovým uzlům včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště).

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů

včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby. Označení na vstupech, vjezdech a výjezdech ze staveniště bude dle ČSN ISO 3864 (01 8010) – Bezpečnostní barvy a značky ve smyslu nařízení vlády č.11/2002 Sb. ve znění předpisu č.405/2004 Sb.

- Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu

- Přerušení stavebních prací - pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob nebo způsobit provozní nehodu nebo poruchu technického zařízení, případně příznaky takového nebezpečí, je povinen, pokud nemůže nebezpečí odstranit sám, přerušit práci a oznámit to ihned odpovědnému pracovníkovi.

Práce musí být přerušeny při ohrožení pracovníků stavby vlivem zhoršených povětrnostních podmínek, nevyhovujícího technického stavu konstrukce, stroje nebo zařízení.

Při přerušení práce je nutno provést nezbytná opatření k ochraně zdraví a majetku a musí být o tom vyhotoven zápis.

Nepředpokládá se provádění prací za ztížených podmínek, v nebezpečném prostředí, nebezpečném prostoru a extrémních klimatických podmínkách.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu prací, určí zhotovitel, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce a seznámí s nimi pracovníky, kterých se to týká.

- Před zahájením prací zhotovitel požádá provozovatele všech souběžných vedení o jejich přesné vytýčení a o určení výškové polohy a o stanovení podmínek při pracích souvisejících se stavbou. Bez vytýčení a znalosti přesné polohy všech překážek nesmí zhotovitel zahájit stavební práce.

- Všechny výkopy budou zajišťovány dle projektu v souladu s ČSN 73 30 50 zemní práce. Výkopové práce budou prováděny převážně strojně s ručním zarovnáním na požadovanou úroveň. Všechny výkopy budou zajišťovány dle projektu v souladu s ČSN. Výkopy pro potrubí do hloubky 1,5 m v nezastavěném území budou prováděny v otevřeném výkopu s respektováním smykového klínu. Výkopy, které budou zasahovat pod hladinu podzemní vody bude nutno pažit, otvírat v úseku pouze cca 50 m a odvádět podzemní vodu spádováním do odčerpávací prohloubené jímky na konci úseku.

- Při realizaci stavby bude dbáno zvýšení bezpečnosti, aby nedošlo k sesunutí zeminy a zasypaní osob ve výkopu, zvýšená opatrnost při sestupování po žebříku do výkopu, zachycení zemním strojem, pád předmětu do výkopu při práci ve výkopu, manipulace břemen ve výkopu (pád břemen), úraz el. proudem při zemních pracích v blízkosti el. vedení, pohyb v prostoru komunikací se silničním provozem

Předpisy pro ochranná pásma:

1. Pro NN vedení a stanice el. energie - 79 a 80/57 a 153/61 Sb.
2. ČSN 341010, 341090, 392310, 343108
3. Pro vodu a kanalizaci, §23 zákona č. 274/2001 Sb. v plném znění o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Ochranná pásma.

- Silnice : 15 m od osy místní komunikace na každou stranu
- U vrchního vedení:
 - napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro vodiče bez izolace) 7 m
 - napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro vodiče se základní izolací) 2 m
 - napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro závěsné kabelové vedení) 1 m
 - napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m
 - vždy od svislé roviny vedené krajním vodičem vedení.
- U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, 1 m na obě strany od půdorysu, u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4m na obě strany od půdorysu
- U vodovodních řadů a kanalizačních stok činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2,5 m od vnějšího líce potrubí. U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší, než 2,5 pod upraveným povrchem se uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.
- Sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona č. 127/2005 Sb. činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.

Poznámka: Přesné formulace definice ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech.

Zvláštní opatření:

Protipožární zabezpečení stavby

Z hlediska požární ochrany musí být stavba zajištěna ve smyslu ustanovení zákona č.67/2001 Sb., o požární ochraně, a podle vyhlášky č. 246/2001 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně.

Během prací bude zachován přístup mobilní požární techniky ke všem okolním objektům.

Bude zachována přístupnost a akceschopnost požárních hydrantů.

Bude zachována průjezdnost komunikací

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Charakter stavby nevyžaduje úpravy pro bezbariérové užívání stavby.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření.

Nejsou navrhována projekt neřeší.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Projekt neřeší, jedná se o klasickou výstavbu podmínky ze strany investora nejsou kladeny.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpoklad zahájení výstavby: 2021

Předpoklad ukončení výstavby: 2021

Podrobněji bude specifikováno po vybrání dodavatele stavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

SO02 řeší kalovou šachtu, retenční jímku, škrťací šachtu s vírovým ventilem, odtok drenážním potrubím DN200mm, výtokový objekt a opravu stávajícího rigolu.

V rámci SO 01-Komunikace je navrženo odvodnění komunikace drenáží s napojením do SO 02.

RETENCE :

Velikost retence:

Potřebný objem pro 15-min dešť : $V = (25,8+4,0-9,0) \times 60 \times 15 = 18,5 \text{ m}^3$

Navržená retence:

AKUMULACE v 12ks BLOKŮ AS-NIDAPLAST ULOŽENÝCH VE TŘECH VRSTVÁCH:

$$1,2 \times 2,4 \times 0,52 \times 12 \times 0,95 = 17,07 \text{ m}^3$$

AKUMULACE ve šterkových vrstvách:

$$(10 \times 2 \times 1,8) - (1,2 \times 2,4 \times 0,52 \times 12) = 36 - 17,8 = 18,2 \times 0,3 (\text{pórovitost kameniva}) = 5,4 \text{ m}^3$$

Celkový objem retence: $22,5 \text{ m}^3$

Je navržena retence z bloků AS-NIDAPLAST o rozměrech $9,6 \times 1,2 \times 1,56 \text{ m}$ – 12 ks bloků $1,2 \times 2,4 \times 0,52$. Předřazena je kalová šachtice DN1000mm, voda je do retence přiváděna perforovaným potrubím DN200mm-2ks, škrcení na odtoku 10 l/s je provedeno ve škrťací šachtici DN1000 s normou stěnou osazenou škrťacím zařízením – vírníkem.

Kalová šachta: zde dochází ke zdržení vody v retenčním prostoru a následné sedimentaci při které je zachyceno největší množství nečistot, které je zadržováno v kalovém prostoru.

BLOKY NIDAPLAST

Popis:

Voštinové bloky AS-NIDAPLAST jsou určeny k vytvoření podzemního prostoru, který slouží k retenci dešťových vod. Samotný objekt slouží při použití nepropustné folie k retenci vody a jejímu postupnému vypouštění.

Princip funkce:

Bloky AS-NIDAPLAST jsou určeny pro vytvoření podzemního retenčního prostoru a k optimalizaci řízení odtoku srážkových vod. Svoji lehkou konstrukcí umožňují jednoduchou a rychlou ruční manipulaci při instalaci retenčního objektu.

Retenční objekt umožňuje rozvádět akumulovanou dešťovou vodu ve vertikálním směru. Rychlý rozptyl dešťové vody v celém retenčním prostoru je zajištěn drenážním potrubím a podkladní vrstvou šterku pod retenčním objektem.

Konstrukční řešení:

Spodní přítok je základní způsob přivedení srážkové vody do vsakovacího objektu sestaveného z bloků AS-NIDAPLAST. Jedná se o základní způsob infiltrace retenčního objektu seskládaného z bloků AS-NIDAPLAST. Jeho výhodou je zamezení zanášení vsakovacího objektu. Veškeré nánosy se ukládají na dně drenážního potrubí, které je uloženo ve vrstvě šterku, což zamezuje dalšímu šíření do retenčního objektu. Při průtoku srážkové vody drenážním potrubím jsou případné nánosy automaticky odplavovány – samočistící efekt.

Statické dimenzování objektu:

Díky struktuře připomínající včelí plástve je statická odolnost (pevnost) bloků AS-NIDAPLAST, ve vertikálním směru, velmi vysoká. Bloky AS-NIDAPLAST budou dodány ve verzi EP400.

Sestavení objektu:

Objekt sestavený z bloků AS-NIDAPLAST se skládá z několika částí, které společně umožňují spolehlivý provoz celého zařízení. Akumulační schopnost bloků je minimálně 95%. K rozvodu vody se používá drenážní potrubí DN200mm, které je uloženo ve vrstvě šterku. Na tuto podkladní šterkovou vrstvu se osazují bloky. K bezproblémovému plnění a prázdnění bloků slouží odvědušovací potrubí nad bloky. Drenážní potrubí je zaústěno do revizních šachet. Přes tyto nátokové a odtokové šachty a drenážním potrubím lze do objektu přistupovat pomocí kamery a čistící trysky. Díky tomu lze zajistit průchodnost a čistotu potrubních rozvodů. Pomocí čistící trysky jsou usazeniny splaveny do revizní šachty. Do odtokové lze osadit regulační zařízení pro regulaci odtoku do kanalizace (pomocí škrťacího kapacitního otvoru nebo vírovým ventilem).

<i>Hlavní parametry</i>			
Délka	2400 mm	Výška	520 mm
Šířka	1200 mm	Buňka	50 mm
Barva	černá		



MECHANICKÉ VLASTNOSTI – AS-NIDAPLA		
Typ bloku	EP 400	
Aplikace (instalace)	zelená plocha, silnice	zelená plocha, silnice, více zatížené plochy
Pevnost v tlaku (dle ISO 844)	400 kPa	600 kPa
Vertikální únosnost - dovolená	300 kPa	500 kPa
Horizontální únosnost – dovolená	15 kPa	20 kPa
Akumulace vody bez podkladu	1422 l	1422 l
Akumulační schopnost	95%	95%
Minimální krycí vrstva (zásyp)*	0,3 m	0,3 m
Maximální krycí vrstva (zásyp)	1,8 m	3,5 m
Hmotnost bloku	52 kg	66 kg
Chemická odolnost	Vynikající odolnost vůči většině kyselin, zásad a solných roztoků	

*Minimální vrstva je odvozena od potřebné konstrukce vozovky, dle zatížení a provozu.

Instalace :AS-NIDAPLAST probíhá vzhledem k nízké hmotnosti bloků velmi snadno, za předpokladu dodržení těchto instalačních podkladů. Důležitá je přísná kontrola pracovního postupu. Zvláštní pozornost by měla být věnována zásypovému materiálu a jeho zhutnění.

Postup instalace:

- 1) provedení výkopu,
- 2) položení geotextílie a hydroizolace,
- 3) osazení revizních šachet včetně napojení potrubí
- 4) montáž drenážního potrubí,
- 5) instalace bloků AS-NIDAPLAST,
- 6) montáž odvětrávacího potrubí,
- 7) překrytí geotextílií a hydroizolací
- 8) provedení zásypu.

Zemní práce: Rozměry výkopu musí být alespoň o 50 cm širší na každé straně, než je velikost vsakovacího objektu. Rozměr (délka/šířka/výška) vsakovacího objektu se volí vzhledem k dispozici terénu. Rozměry výkopu by měly umožnit bezpečný přístup a zajistit prostor pro tyto operace:

- Propojení potrubí srážkových vod,
- umístění geotextílií a hydroizolace,
- instalace příslušenství (šachet),
- uložení drenáže a bloků AS-NIDAPLAST,
- zasypaní a zhutnění odpovídajícím materiálem.

Před samotným položením vsakovacích bloků AS-NIDAPLAST je nutné vytvořit podkladní vrstvu šterku o tloušťce minimálně 30 cm ve které je současně položeno drenážní potrubí DN200. Mezi podkladovou vrstvu a bloky je uložena geotextílie a hydroizolace. Rovinnost terénu musí být $\pm 5^\circ$. Podsyp je vhodné provést šterkem frakce 16/32. V případě retence dešťové vody se použije hydroizolace jako podklad pod retenčním objektem. Po umístění bloků se hydroizolací překryjí strany a strop retenčního objektu. Hydroizolace se pokládá tak, aby přesahovala přes vsakovací (respektive retenční) objekt minimálně 30 cm na každou stranu. Na výstupu z retenčního objektu je instalovaná řízená regulace (škrcení) odtoku 9 l/s.

ŠKRTÍCÍ ŠACHTA

Slouží k řízenému odtoku srážkových vod z retence. Škrcení bude prováděno vertikálním vírovým ventilem pureco – VV-flow – DN65 pro průtok 6-9 l/s

Popis ventilu:

Ventil se skládá z vlastního těla, odtokové komory a stabilizačního upevnění. Tvar těla ventilu zajišťuje vysokou tlakovou odolnost zařízení.

Princip:

Voda natéká tangenciálně do těla vírového ventilu, kde vznikne vírové proudění. Ve středu víru vznikne provzdušněné jádro, které uzavře velkou část odtoku. Vlivem vzniku odstředivé síly na stěně regulátoru dochází k omezení přítoku. Z těla ventilu proudí voda ve tvaru dutého paprsku. Na odtoku je osazená vyměnitelná clona, kterou lze snadno přizpůsobit na požadované množství.

Montáž:

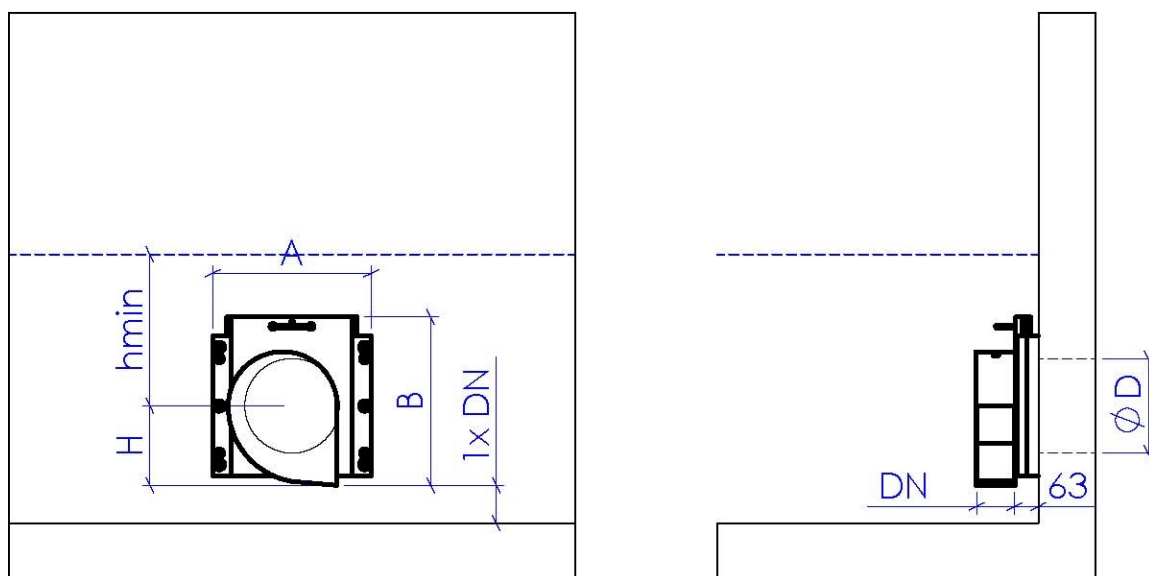
Vírový ventil se připevní mechanickými kotvami v místě napojení odtokového potrubí na vnitřní svislou stěnu nádrže nebo pomocí redukční příruby na jiný typ nádrží. Nástěnná deska ventilu musí překrýt odtokové potrubí v celé ploše. Styčné plochy nástěnné desky a stěny nádrže se utěsní pomocí polyuretanového tmelu.

Provoz a údržba:

Vírový ventil pracuje bez pohyblivých dílů, proto se minimálně opotřebovává a nevyžaduje zvláštní údržbu. Doporučujeme však při výskytu většího množství přivalových srážek překontrolovat, zda nedošlo k ucpání vtokového otvoru cizím předmětem nebo zda se v nádrži nevyskytují částice, které mohou způsobit pozdější ucpání.

PRACOVNÍ ROZSAH VÍROVÝCH VENTILŮ

Typ: VV FLOW



Velikost DN	40	50	65	80	100	125	150	200
Pracovní rozsah v l/s min - max	1 - 4	3 - 6	5 - 9	8 - 14	12 - 21	18 - 33	25 - 46	39 - 80
Ø D	100	125	160	200	250	300	300	400
A	220	250	270	320	400	470	489	616
B	250	288	333	401	480	593	626	775
H	100	123	158	201	245	308	341	440
hmin	160	200	260	320	400	500	600	700

Vírové ventily **VV FLOW** se vyrábějí s regulací průtoku od 1 l/s až do 80 l/s. Jde o samočinné vertikální ventily s horizontálním odtokem vody. Regulaci průtoku zabezpečuje proudový efekt vznikající prouděním vody ve vírové komoře ventilu. Tyto ventily jsou charakteristické umístěním vtokového otvoru pod hladinou vody. Podle požadovaného průtoku jsou dimenzované různé velikosti vtokového a odtokového otvoru při tlakové výšce vody 2 m. Pro zaručení vzniku vírového proudění nesmí být tlaková výška menší než jsou hodnoty minimální tlakové výšky hmin.

Nátok z SO-01 bude do kalové šachty Š3. Šachta bude betonová, nátok do retence DN250mm bude 0,8 nade dnem, tímto bude vytvořen kalový prostor pro zachycování kalů.

Retence bude umístěna 4,0m od stávajícího vodovodu DN500mm, výkop bude pažený tak, aby nedošlo k dotčení vodovodního potrubí.

Odtok do vodoteče bude drenážním potrubím DN200mm. Drenáž bude zaústěna do místního rigolu. Výtokový objekt bude tvořen prefabrikovaným kusem s dobetonováním dle výkresu D-6. Za objektem bude stávající rigol pročištěn až do místa vtoku do vodoteče.

Drenážní kanalizace bude uložena na podsyp tl.30cm z kameniva 32-62mm a obsypána štěrkem do výše 30cm nad potrubí.

Rozsah navržené kanalizace je patrný z výkresové části. Výstavba kanalizace bude prováděna z povrchu v otevřeném výkopu. Při realizaci stavby je nutno klást maximální důraz na kvalitu provádění prací a to především z hlediska zajištění vodotěsnosti, směrového a výškového vedení díla v souladu s projektovou dokumentací.

Výkopy budou prováděny převážně v zemině tř. 3 se svislými stěnami s pažením.

Po montáži potrubí se provede vizuální prohlídka.

Při realizaci stavby budou plně respektovány normy ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 75 6114 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. Dále bude respektována ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Veškeré práce budou prováděny dle pokynů dodavatele za dodržování všech platných bezpečnostních, hygienických a souvisejících předpisů a nařízení.

Odtokové poměry:

Bilance srážkových vod pro stávající stav (většinou zeleň+přítok z jihu-cca 4,0 l/s)

Průměrný odtokový koeficient – 0,2,

Odvodňovaná plocha komunikace 2195m²

$$Q = 2195/10000 \times 0,2 \times 147 = 6,45+4,0= 10,45 \text{ l/s}$$

Z řešeného území odtéká nyní 10,45 l/s

Návrh řešení:

Vzhledem k tomu, že vsakovací podmínky nejsou v území vhodné pro zasakování je navrženo zdržení odpadních vod v retenční nádrži tak, aby odtok do stávající kanalizace byl maximálně 9,0 l/s – menší než stávající odtok z území. (splněno vyjádření MMK z 4.3.2014)

Bilance srážkových vod pro 15-ti min déšť

Plocha komunikace: asfalt 2195 m², koeficient odtoku 0,8

15-ti min přívalový déšť 147 l/s.ha

Max. denní množství srážkových vod z řešeného území:

$$Q_{\max.} = (2195 \times 0,8 \times 147) = 25,8 \text{ l/s}$$

Roční množství vod :

$$Q_{\text{rok}} = (2195\text{m}^2 \times 0,72 \times 0,8) = 1264,3 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Průměrné denní:

$$Q_{\text{prům.denní}} = 1264,3 \text{ m}^3/\text{rok} / 365 = 3,46 \text{ m}^3/\text{den} = 0,04 \text{ l/s}$$

Maxim. měsíční množství dešťových vod : (dle tab.1.8.3,J.Herle, nejdeštivější měsíc je červenec–14,3% ročního úhrnu)

$$Q_{\text{mēs,max}} = 1264,3 \text{ m}^3/\text{rok} \times 0,143 = 180,8 \text{ m}^3/\text{mēs}$$

Ke zhoršení odtokových poměrů nedojde.