

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH ZPRÁVY:

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
a)	charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území, údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci	3
b)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	6
c)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod	6
d)	výčet a závěry provedených průzkumů a měření – geologický, geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum, inženýrsko-geologický průzkum, korozní průzkum, geotechnický průzkum materiálových nálezů (zemníků), stavebně historický průzkum apod.,	12
e)	ochrana území podle jiných právních předpisů	13
f)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	14
g)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, vliv stavby na stabilitu svahů	15
h)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	16
i)	požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	19
j)	územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	19
k)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	20
l)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí	21
m)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	21
n)	požadavky na monitoring a sledování přetvoření	23
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	23
B.2.1	CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ STAVBY	23
a)	nová stavba nebo změna dokončené stavby	23
b)	účel užívání stavby	24
c)	trvalá nebo dočasná stavba	24
d)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem	24
e)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	24
f)	celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby – návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území	25
g)	u změn stávajících staveb údaje o současném stavu	25
h)	ochrana stavby podle jiných právních předpisů	26
i)	základní bilance stavby – potřebě a spotřebě médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadu a emisí	26
j)	základní předpoklady výstavby – etapizace výstavby, časové údaje o zahájení, realizaci, dokončení stavby a předání stavby do užívání	26
k)	základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho užívání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby – údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu	27
l)	orientační náklady stavby	27
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	27
B.2.3	CELKOVÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	28
a)	popis celkové koncepce stavebně technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech	28
b)	celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem	29
c)	požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě	29
B.2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	29

B.2.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	30
B.2.6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ.....	30
	a) <i>popis současného stavu</i>	30
	b) <i>popis navrženého řešení</i>	31
B.2.7	ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH OBJEKTŮ	85
B.2.8	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ.....	85
B.2.9	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA.....	87
B.2.10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	87
B.2.11	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	87
	a) <i>ochrana před pronikáním radonu z podloží</i>	87
	b) <i>ochrana před bludnými proudy</i>	87
	c) <i>ochrana před technickou seizmicitou</i>	87
	d) <i>ochrana před hlukem</i>	88
	e) <i>protipovodňová opatření</i>	88
	f) <i>ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu</i>	88
B.3	PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	88
	a) <i>napojovací místa technické infrastruktury</i>	88
	b) <i>připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky</i>	88
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	88
	a) <i>popis dopravního řešení včetně bezbariérového opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace</i>	88
	b) <i>napojení území na stávající dopravní infrastrukturu</i>	89
	c) <i>doprava v klidu</i>	90
	d) <i>pěší a cyklistické stezky</i>	90
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	90
	a) <i>terénní úpravy</i>	90
	b) <i>použité vegetační prvky</i>	90
	c) <i>biotechnická, protierozní opatření</i>	90
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	90
	a) <i>vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda, horninové prostředí</i>	90
	b) <i>vliv na přírodu a krajinu – zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability, krajinný ráz, přírodní parky, dřeviny, památné stromy, rostliny a živočichy, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině</i>	92
	c) <i>vliv na území soustavy Natura 2000</i>	92
	d) <i>způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem</i>	93
	e) <i>popis souladu záměru s oznámením záměru dle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, bylo-li zjišťovací řízení ukončeno se závěrem, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování dle tohoto zákona</i>	93
	f) <i>navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů</i>	93
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	94
	a) <i>opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany</i>	94
	b) <i>prevence závažných havárií</i>	94
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	94
	a) <i>podrobně řešeno – viz. samostatná příloha B.8.</i>	94
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	95

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území, údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 7,00 m). Začátek úpravy je navržen v křižovatce s místní komunikací ul. Dlouhá v km 0,0059, součástí bude také úprava křižovatky. Konec úpravy je v km 0,420. Podél silnice II. třídy je navrženo stromořadí s keřovou výsadbou.

Paralelně se silnicí II. třídy bude vedena navržená místní komunikace II. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Propojení těchto komunikací bude zajištěno přes místní komunikace III. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Na nových místních komunikacích je navržena zóna 30 s předností zprava. Komunikace pro přístup ke stávajícím garážím z ulice Jiřího Hakena bude navržena jako účelová a veřejně přístupná jednopruhová s šířkou mezi obrubami 3,75 m. Účelová komunikace bude větší délky než 50 m, na jejím konci ale nebude zřízeno obrátěště (z prostorových důvodů to není možné), pro přístup HZS bude využívána silnice II. třídy, která je od účelové komunikace oddělena pouze zeleným pruhem. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN.

Na navržené sil. II. třídy bude od křižovatky s místní komunikací ulice Dlouhá do km 0,315 navržena po pravé straně dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J.Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky.

Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chráničů pro budoucí sítě elektronických komunikací.

Veškeré dotčené pozemky se nachází v k.ú. Frýdek (634956).

Rozsah úprav je graficky vyznačen v příloze C02. Katastrální situační výkres.

Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací:

Stavba je plně v souladu s územně-plánovací dokumentací města Frýdek-Místek včetně změn, plochy jsou označeny jako plochy bydlení v bytových domech BH. Stavby komunikační sítě a technické infrastruktury jsou zde v přípustném využití.

Územní plán města Frýdek-Místek, vydaný Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 08.12.2008 s účinností ode dne 01.01.2009 ve Změně č. 1, vydané Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 05.12.2011 s účinností ode dne 01.01.2012, ve Změně č. 2, vydané Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 03.09.2012 s účinností ode dne 01.10.2012, ve Změně č. 3, vydané Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 27.03.2015 s účinností ode dne 11.04.2015, ve Změně č. 4, vydané Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 04.12.2017 s účinností ode dne 20.12.2017, ve Změně č. 5, vydané Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 04.03.2020 s účinností ode dne 01.10.2020 a ve Změně č. 6, vydané Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 16.06.2021 s účinností ode dne 08.07.2021.

Zpracovatel územního plánu Urbanistické středisko Ostrava, s.r.o. Pořizovatel statutární město Frýdek-Místek. Zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude

napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II.

Dle Zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje – úplné znění po vydání aktualizací č. 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7, účinné od 02.04.2024 (dále také „ZÚR“) zde je vymezen koridor D504 pro umístění stavby přeložky sil. II/477. Záměr je v souladu s aktuální Politikou územního rozvoje České republiky, ve znění Aktualizace č. 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7, účinné od 01.03.2024 (dále také „PÚR“). Záměr je tedy v souladu s platnou ZÚR i PÚR.

Stavba je v souladu s cíli a úkoly územního plánování, tj. s vytvářením předpokladu pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj území, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území. Návrh stavby je zpracován v souladu s požadavky stavebního zákona, vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti a vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

Orgán územního plánování přezkoumal záměr podle § 96b odst. 3 stavebního zákona, zda je přípustný z hlediska souladu s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování, či nikoliv.

Orgán územního plánování přezkoumal soulad záměru s politikou územního rozvoje (dále jen „PÚR“). Platná PÚR záměr v jím dotčeném území neřeší, záměr se věcí řešených PÚR nedotýká. Územní plán Frýdku-Místku byl uveden do souladu s Politikou územního rozvoje, ve znění Aktualizace č. 1, schválené usnesením vlády ČR č. 276 ze dne 15.04.2015. Vyhodnocení souladu s PÚR je součástí kapitoly B.1 písm. a) odůvodnění Změny č. 4 Územního plánu Frýdku-Místku, vydané Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 04.12.2017. Změny v Politice územního rozvoje České republiky, ve znění Aktualizace č. 2 a 3, účinné od 1. 10. 2019, ve znění Aktualizace č. 4, účinné od 01. 09. 2021, ve znění Aktualizace č. 5, účinné od 11. 09. 2020 a ve znění Aktualizace č. 7, účinné od 01.03.2024 (dále také „PÚR“), se daného území nedotýkají. Orgán územního plánování přezkoumal **soulad záměru se zásadami územního rozvoje** (dále jen „ZÚR“). Záměr je v souladu s platnými ZÚR, platná Změna č. 6 byla vydána po nabytí účinnosti ZÚR včetně její Aktualizace č. 1. V platné Změně č. 6 územního plánu je soulad se ZÚR vyhodnocen v odůvodnění této změny, v kap. B.1.2. vyhodnocení souladu s územně plánovací dokumentací vydanou Moravskoslezským krajem. Změna č. 6 byla vydána před nabytím účinnosti Aktualizací č. 2a, 2b, 3, 4, 5, 6 a 7 ZÚR. Orgán územního plánování vyhodnotil, že posuzovaný záměr se nedotýká záměrů, obsažených v Aktualizaci č. 2a, 2b, 3, 4, 5, 6 a 7 ZÚR. Orgán územního plánu proto konstatuje, že v platné ZÚR se posuzovaný záměr věcí řešených ZÚR nedotýká. V ZÚR je mimo jiné řešena přeložka komunikace II/477, vedená pod označením D504 II/477 Frýdek – Místek, přeložka, dvoupruhová směrově dělená silnice II. třídy. Přeložka je promítnuta do Územního plánu Frýdku-Místku, návrh nové komunikace tuto přeložku respektuje komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy.

Orgán územního plánování přezkoumal **soulad záměru s platným územním plánem**. Dle platného Územního plánu Frýdku-Místku jsou řešené pozemky p. č. 5134/1, 5134/18, 5134/17, 5277/1, 5123/1, 5123/4, 5281/14 v katastrálním území Frýdek zařazeny v ploše bydlení v bytových domech (dále jen „BH“), pozemky p. č. 5280/3, 5280/2, 5276/1, 5276/2, 5281/9, 5281/1, 5281/13, k. ú. Frýdek, jsou zařazeny v ploše dopravních koridorů (dále jen „DK“), konkrétně v dopravním koridoru DK8, který byl vymezen pro přeložku komunikace II/477 v souladu s nadřazenou dokumentací kraje, tedy Zásadami územního rozvoje Moravskoslezského kraje. Jedná se o veřejně prospěšnou stavbu VD6. Pozemky p. č. 5138/4, 5138/2, k. ú. Frýdek, jsou zařazeny z části v ploše DK, z části v ploše veřejných prostranství (dále jen „PV“), pozemky p. č. 5279/4 a 5281/4, jsou zařazeny z části v ploše DK, z části v ploše BH, pozemek p. č. 5031 je zařazen v ploše PV, pozemek p. č. 5282/3 je zařazen v ploše zeleně na veřejných prostranstvích (dále jen „ZV“), pozemek p. č. 5265/2 je zařazen v ploše vodní a vodohospodářské (dále jen „VV“). Plochy DK jsou určeny pro stavby silnic a dálnic včetně souvisejících staveb. Plochy DK umožňují mimo jiné stavby dopravní včetně naspů, zářezů, opěrných zdí, mostů, apod., stavby a zařízení technické infrastruktury včetně přípojek a souvisejících staveb. Plochy BH jsou určeny pro bydlení ve vícepodlažních domech, občanské vybavení, veřejná prostranství. Plochy BH umožňují mimo jiné stavby a zařízení dopravní infrastruktury a stavby a zařízení technické infrastruktury včetně přípojek a souvisejících staveb. Plochy PV jsou určeny pro veřejná prostranství – místní komunikace, náměstí, apod., a umožňují mimo jiné stavby komunikací funkční skupiny C a D, stavby účelových komunikací a stavby a zařízení technické infrastruktury

včetně přípojek a souvisejících staveb. Plochy ZV jsou určeny pro veřejně přístupnou zeleň a umožňují mimo jiné stavby a zařízení technické infrastruktury včetně přípojek a souvisejících staveb. Plochy VV zahrnují stávající vodní nádrže a umožňují mimo jiné stavby na vodních tocích a stavby a zařízení a jiná opatření pro snižování nebezpečí ekologických a přírodních katastrof a pro odstraňování jejich důsledků.

Zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 7,00 m). Začátek úpravy je navržen v křižovatce s místní komunikací ul. Dlouhá v km 0,0059, součástí bude také úprava křižovatky. Konec úpravy je v km 0,420. Podél silnice II. třídy je navrženo stromořadí s keřovou výsadbou. Paralelně se silnicí II. třídy bude vedena navržená místní komunikace II. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Propojení těchto komunikací bude zajištěno přes místní komunikace III. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Na nových místních komunikacích je navržena zóna 30 s předností zprava. Komunikace pro přístup ke stávajícím garážím z ulice Jiřího Hakena bude navržena jako účelová a veřejně přístupná jednopruhová s šířkou mezi obrubami 3,75 m. Účelová komunikace bude větší délky než 50 m, na jejím konci ale nebude zřízeno obratiště (z prostorových důvodů to není možné), pro přístup HZS bude využívána silnice II. třídy, která je od účelové komunikace oddělena pouze zeleným pruhem. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN. Na navržené sil. II. třídy bude od křižovatky s místní komunikací ulice Dlouhá do km 0,315 navržena po pravé straně dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J. Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky. Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chrániček pro budoucí síť elektronických komunikací. Z předloženého je zřejmé, že je dodržena přípustnost staveb v ploše DK, PV, BH, ZV a VV. Na základě uvedeného orgán územního plánování konstatoval, že posuzovaný záměr je v souladu s Územním plánem Frýdku-Místku.

Magistrát města Frýdku-Místku, odbor územního rozvoje a stavebního řádu, oddělení stavebního řádu (dále jen "stavební úřad"), jako stavební úřad příslušný podle ust. § 30 odst. 3 písm. a) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "nový stavební zákon") ve spojení s § 330 odst. 1 nového stavebního zákona a v souladu s ust. § 13 odst. 1 písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění do 31.12.2023 (dále jen "stavební zákon") a jako místně příslušný správní orgán dle ust. § 11 odst. 1 písm. b) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "správní řád"), **vydává** dle § 94j odst. 2 stavebního zákona a podle § 149 odst. 1 správního řádu, k záměru vedlejší stavby - stavebním objektům SO 701 Oplocení na parc. č. 5274/44, SO 702 Oplocení na parc. č. 5274/43 záměru „Vybudování komunikací a IS v lokalitě Berlín 2, Frýdek-Místek - napojení splaškové kanalizace“ na pozemcích parc. č. 5138/1, 5274/2, 5274/43, 5274/44, 5281/14, 5282/1, 5282/10 v katastrálním území Frýdek ve společném územním a stavebním řízení **souhlasné závazné stanovisko**.

Orgán územního plánování posoudil **soulad navrhovaného záměru s cíli a úkoly územního plánování** stanovenými v § 18 a 19 stavebního zákona. Za relevantní považoval úřad územního plánování zejména § 19 odst. 1 písm. c), a to posouzení potřeby změny v území. V daném případě jde o záměr výstavby nových komunikací a nových inženýrských sítí, které jsou předpokladem pro možnost zástavby bytových domů a objektů občanské vybavenosti v zastavitelných plochách dle územního plánu. Na základě uvedeného orgán územního plánování konstatoval, že posuzovaný záměr je v souladu s cíli a úkoly územního plánování.

b) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba je v souladu s Vyhl. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Žádné vydané rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nejsou.

Stavba nevyžaduje výjimky ani úlevová řešení.

c) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

V dokladové části (příloha E) jsou doložena stanoviska dotčených orgánů, jejichž požadavky jsou předložený návrhem splněny v celém rozsahu.

Dokumentace byla projednávána v rozpracovanosti na výrobních výběrech. Záznamy z jednání, vyjádření účastníků a další vyjádření (vyjádření správců sítí atd.) jsou součástí přílohy E – Dokladová část.

Vypořádání připomínek dotčených orgánů a institucí je popsáno ve „Stanovisku projektanta k získaným vyjádřením“ které je součástí přílohy E – Dokladová část.

Území stavby nemá výjimky z obecných požadavků na využití území.

Geomorfologie a geologie:

Dle geomorfologické rajonizace ČR (Demek et al. 1987) je zájmové území řazeno do systému Alpsko-himalájský, provincie Západní Karpaty, subprovincie Vnější Západní Karpaty (IX), oblasti Západobeskydské podhůří (IXD), celku Podbeskydská pahorkatina (IXD-1), podcelku Těšínská pahorkatina (IXD-1G) a okrsku Bruzovická pahorkatina (IXD-1G-a). Bruzovická pahorkatina je charakterizována jako plochá pahorkatina rozkládající se v jihozápadní části Těšínské pahorkatiny. Budují ji flyšové pískovce a jílovce slezského a ždánicko-podslézského příkrovu a kvartérní sedimenty. Jedná se o erozně denudační reliéf na flyši, glacigenních a glacialakustrinních sedimentech sálského zalednění a spraších. V rozvodních částech jsou zbytky zarovnaného povrchu.

Zájmové území se podle klimatologického členění Quitta (1971) nachází v mírně teplé oblasti MT 10, jež je charakterizována dlouhým teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a mírně teplou, velmi suchou a krátkou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná teplota v lednu činí -2 až -3 °C, v červenci dosahuje průměrná teplota hodnot 17 až 18 °C. Dlouhodobý průměrný srážkový úhrn ve vegetačním období se pohybuje okolo 400 až 450 mm a v zimním období klesá na 200 až 250 mm. Průměrný počet dnů se srážkami většími než 1 mm je v této klimatické oblasti 100 až 120 dnů.

V rámci hydrologického členění spadá zájmové území do hydrologického povodí 4. řádu toku Podšajarka (náhon), s číslem hydrologického pořadí 2-03-01-0540-0-00 a plochou dílčího povodí 5.738 km². Samotná lokalita se uklání k jihozápadu a povrchový odtok z ní končí v rybníce při patě táhlého svahu. Z rybníka směrem k severu pak odtéká bezejmenná vodoteč, která je levostranným přítokem Podšajarky. Podšajarka protéká v generelu severně od lokality a přibližně 2.2 km od ní se vlévá do Ostravice, která představuje povodí 3. řádu (2-03-01). Ostravice následně sleduje v generelu severní směr odtoku, načež se v Ostravě vlévá do Odry.

Sesuvné území:

Svah, na němž se lokalita nachází, není v databázi České geologické služby (ČGS) evidován jako svahová deformace. Dále směrem po úklonu svahu je v databázi ČGS registrován přibližně 300 m od hranice řešeného území plošný aktivní sesuv vázaný na svahové sedimenty podél Ostravice. Podle aktualizace databáze z roku 2019 se jedná o jižní třetinu složeného sesuvného území. Poblíž lokality se nachází právě dílčí aktivní část se zřetelnými terénními projevy svahových pohybů typu sesouvání. Do aktivního stupně byla tato dílčí část zařazena z důvodu existence čerstvých sesuvných tvarů a také z důvodů identifikace zohýbaných a vyvrácených stromů, pravděpodobně vlivem svahových pohybů.

V horní části svahu, tedy v odlučné oblasti, jsou vyvinuty četné dílčí amfiteátry odlučných hran o výšce cca 1 m. Terén ve střední části svahu má charakter typicky zvlněného sesuvného reliéfu. Jde o několikagenerační sesuvné území s šířkou až 650 m, délkou až 200 m a hloubkou smykové plochy do 10 m s několika dílčími vzájemně se překrývajícími sesuvnými splazy. Tyto splazy oddělují erozní rýhy tvořené občasným tokem. Tělo sesuvu bylo v době rekognoskace suché. Bylo identifikováno velké množství čerstvých vývrátů stromů indikující aktivní svahové pohyby. Sesuvem prochází strategický produktovod založený na těžkých betonových patkách s šípovitým tvarem navrženým tak aby odolával plouživým pohybům svahu. Na několika opěrných bodech je zřetelný pokles nebo naopak výzdvih terénu. Napříč tímto sesuvem prochází plot s betonovými prvky, na kterých je zřetelně vidět nedávná aktivita svahových pohybů, projevující se vyzdviženými, nahnutými nebo vyvrácenými sloupky tohoto oplocení.

Sesuvné území se nachází v obdobných geologických podmínkách, jaké se vyskytují ve svahu na zájmové lokalitě. Při zásahu do podloží na zájmové lokalitě je proto zapotřebí zachovávat obezřetnost. V zatravněném svahu v jihovýchodní části lokality nejsou pozorovatelné tažné trhliny ani jiné stopy svahových deformací, ale v jeho spodní části těsně nad patou svahu jsou patrné drobné nepravidelné výrony vody na povrch provázené podmáčením a výskytem mokřadní flory. Ve svahu s lesíkem mezi lokalitou a rybníkem se pozvolné plouživé pohyby terénu projevují na deformovaném růstu stromů. Ty často vykazují fajfkovitý tvar s vychýlením kmene ve směru gravitačního ploužení povrchu terénu. Deformace stromů je patrná spíše na mladších jedincích, starší stromy (především duby) mají kmeny rovné a svahové pohyby je nepoznamenaly. Lesní porost svah stabilizuje, zejména duby mají kořenový systém hluboký až 5 m. Stromy situované v zákrytu vzrostlých dubů tvarovými deformacemi postižené nejsou. To svědčí o skutečnosti, že lesní porost zde hraje stabilizační roli a je žádoucí ho zde zachovat jako prvek, který zabraňuje plouživým sesuvným aktivitám.

Systémem evidence kontaminovaných míst není na zájmovém území evidováno místo zatížené kontaminací. Nejblíže registrované ekologické zátěže jsou situované v nivě Ostravice (Válcovny plechu Frýdek Místek a.s. a Vítkovice a.s.) vzdálené v řádech vyšších stovek metrů od zájmové lokality, navíc po směru proudění podzemní vody.

Hydrologické poměry:

Podle hydrogeologické rajonizace ČR spadá zájmová lokalita do hydrogeologického rajónu základní vrstvy 3212 Flyš v povodí Ostravice. Podzemní voda rajónu je vázaná na kolektor pískovců a slepenců. Kolektor je průlinové propustnosti o střední transmisivitě $T = 1 \cdot 10^{-4}$ až -3 $m^2 \cdot s^{-1}$ a vykazuje mineralizaci v rozsahu 0.3 až 1.0 g/l s převažujícím chemickým typem Ca-Na-HCO₃.

Dle dělení na útvary podzemních vod spadá lokalita do útvaru 32121 Flyš v povodí Ostravice. Útvar se vyznačuje dobrým kvantitativním i chemickým stavem.

Dle hydrogeologické mapy 1:50 000 je lokalita řazena do kvartérní struktury s výskytem kolektoru proluviálních, potažmo glacialakustrinních a glacifluviálních hlinitých štěrků a písků s koeficientem transmisivity $T = 1 \cdot 10^{-4}$ až -3 $m^2 \cdot s^{-1}$. Dle kvality podzemní vody z hlediska využitelnosti pro zásobování pitnou vodou se jedná o vody vyžadující složitější úpravu (vody II. kategorie).

Zásoby podzemních vod v hydrogeologické struktuře lokality jsou chudé. Srážkové vody, jakožto výhradní donátor, dopadají na svažité reliéf. Při povrchu se vyskytují převážně jemnozrnné sprašové, popř. deluviální hlíny, které jen omezeně umožňují infiltraci srážkových vod. Vzhledem ke sklonitosti svahů se tedy velkou měrou uplatňuje povrchový, popř. podpovrchový odtok vod, a to do povětšinou úzkých erozivních bází (údolních struktur). Ta část vod, která přes horninové prostředí vsákne, má tendenci udržovat se v písčitéch a štěrkovitých polohách. Vzhledem k mísení vrstev s různými zrnitostními frakcemi však není kolektor spojitě vyvinut. S ohledem na litologickou, a tudíž hydraulickou variabilitu mělkého horninového prostředí se mohou dílčí zvodnění vyskytovat v různých hloubkových patrech. V generelu však platí, že zvodnění jsou spíše dílčího a nevýrazného charakteru (opak nastává při srážkově bohatých obdobích, kdy dochází k úplnému, avšak krátkodobému nasycení

kolektoru) a sledují směr odtoku JZ směrem z lokality. Dále vody z popisovaného mělkého kolektoru sledují hlubší gravitační odtok, načež lze v územích blízkých lokalitě vyčlenit kolektor tvořený eluvem, popř. glaciálními sedimenty písčitého a štěrkovitého charakteru (místa však až výrazná kolmatace jemnozrnnými zeminami).

Dle makroskopického popisu vrtných jader s důrazem na zrnitost zemin jakožto zásadní, ne však jediný atribut určující propustnost, byla vrstva deluviálních písků GT 2c vyhodnocena jako jediná vrstva disponující vyšší průlinovou propustností. Hydraulické vlastnosti této vrstvy byly stanoveny na základě laboratorního rozboru, z něž byl vyhodnocen koeficient filtrace

$K = 5.38 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ a který odpovídá zahliněným pískům. Podzemní voda se v řešeném prostoru bude nacházet v hloubkách mezi 2 až 4 m pod terénem.

Jedná se o poměrně málo propustné prostředí, které v kombinaci s výskytem plastických zemin náchylných k rozbídnutí, proměnlivou skladbou deluviálních zemin a svažitému terénu náchylnému ke svahovým deformacím možnost zasakování většího množství vod do horninového prostředí vylučuje a činí tak lokalitu nevhodnou pro zasakování vod z větších ploch nebo jen podmíněně vhodnou k utrácení srážkových vod vsakováním z menších staveb. U deluviálních písků očekáváme koeficient vsaku KV v hodnotách řádu $n \cdot 10^{-6}$ až $10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Vsakovací schopnosti deluviálních písků tedy hodnotíme na dolní hranici schopnosti vsakovat vodu. **Pro projektovaný záměr spojený se stavbou komunikací a inženýrských sítí a na ně navazující bytovou zástavbu hodnotíme lokalitu jako nevhodnou pro utrácení srážkových vod zasakováním do horninového prostředí.**

Zpracování připomínky Cetin a.s.

Dle bodu III bude položena přes novou silnici II. třídy v km 0,076 rezervní chránička DN 110mm pro kabel Cetin, stávající metalický kabel je veden v chráničce. V místě stávajícího vedení kabelu Cetin nedojde ke snížení krytí. Před záhozem a zakrytím prvků SEK přizvat ke kontrole pracovníka POS p. Hynek Uher, e-mail: hynek.uher@cetin.cz, tel. 602 450 148.

Zpracování připomínky GasNet, s.r.o.

V místě křížení komunikace s plynovody VTL v majetku GasNet, s.r.o. budou nad plynovody umístěny silniční betonové panely 3000x1500x150 mm uložené kolmo k ose plynovodu do pískového lože.

Zpracování připomínky Green Gas DPB, a.s.

V místě křížení komunikace s plynovodem STL v majetku Green Gas DPB, a.s. bude na stávající plynovod osazené půlené ochranné potrubí PE DN 450 v délce 6 m. Nad plynovodem budou umístěny silniční betonové panely 3000x1500x150 mm uložené kolmo k ose plynovodu do pískového lože. Ochranné potrubí je možné z důvodu nepřerušování dodávky karbonského zemního plynu provést jako půlené a musí jej provádět certifikovaná firma s příslušným oprávněním TIČR a certifikací GAS.

Zpracování podmínky DISTEP a.s.

Přes nové komunikace ve vybraných místech dle zaslaného výkresu budou položeny chráničky pro budoucí výstavbu horkovodu. Jedná se o chráničku DN 350 a chráničku DN 40.

Orgán ochrany přírody souhlasí ve smyslu ust. § 4 odst. 2 zákona o ochraně přírody

a krajiny s předmětným záměrem, a v souladu s ust. § 67 odst. 4 zákona o ochraně přírody a krajiny **stanovuje opatření:**

1. Stavební práce ve vodním prostředí budou v předstihu nejméně 14 dnů oznámeny místní organizaci Českého rybářského svazu.
2. Při realizaci stavby bude respektován tvar břehu a jeho okolí.
3. Při realizaci stavby nebude ve VKP rybník skladována výkopová zemina, stavební ani jiný materiál.
4. V průběhu realizace stavby budou učiněna opatření k zabránění úniku pevných, kapalných a plyných látek poškozujících rybník, půdní fond a jeho vegetační kryt.
5. Opevnění břehů bude plynule navazovat na stávající břehy.

Orgán ochrany přírody usoudil, že vzhledem k malému rozsahu zásahu do předmětného rybníka a lesa (vybudování výustního objektu a umístění části dešťové kanalizace) ve vztahu k jejich celkové velikosti, k charakteru předmětného rybníka a lesa a za předpokladu, že budou splněna stanovená opatření, lze konstatovat, že realizace záměru nebude mít dlouhodobý nebo negativní dopad na biotop. Předmětným zásahem nedojde k výraznému poškození předmětných VKP nebo k trvalému narušení jejich ekologicko-stabilizačních funkcí.

Orgán ochrany přírody dále upozorňuje, že v zájmu ochrany volně žijících druhů ptáků, nesmí dojít ke kácení, které by mělo za následek úmyslné poškození, zničení a odstranění obsazených (funkčních) hnízd a vajec ptáků či jejich úmyslné usmrcení (ust. § 5a odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny). Za funkční hnízda je třeba považovat taková, která jsou právě využívána hnízdícími druhy či ta, na něž je známa významná vazba jedinců téhož druhu či jedinců jiných druhů v dalších sezonách. Orgán ochrany přírody proto doporučuje aktuálně před započítím kácení dřevin provedení jejich vizuální kontroly z hlediska případného zahnízdění ptáků. V případě zjištění zahnízdění ptáků je nutné ke kácení konkrétních dřevin přistoupit až po ukončení hnízdění.

Dále orgán ochrany přírody upozorňuje, že v zájmu ochrany zvláště chráněných volně žijících druhů živočichů, jejichž případný výskyt v dotčeném území (v blízkosti rybníka) nelze vyloučit (např. obojživelníci, plazi), doporučuje orgán ochrany přírody provedení průzkumu dotčeného území z hlediska jejich případného výskytu.

Kácení dřevin je možné provést pouze v případě realizace výše uvedené stavby, po nabytí právní moci společného povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje.

2) Kácení bude provedeno nejpozději do dvou let ode dne nabytí právní moci společného povolení, ve smyslu ust. § 74 odst. 1 a 3 správního řádu a ust. § 5 vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů, v období **vegetačního klidu**; v případě zahájení stavebních prací v období 01.04. – 31.10. **výjimečně i v době vegetace**, za podmínky zajištění ochrany ptáků v souladu s ust. § 5a odst. 1 písm. a) až d) zákona o ochraně přírody a krajiny, zabránění jejich týrání ve smyslu ust. § 4 odst. 1 písm. k) zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, a zajištění ochrany všech zvláště chráněných druhů podle ust. § 48, § 49, § 50, § 56 a § 57 zákona o ochraně přírody a krajiny.

Náhradní výsadba bude realizována níže

určenou technologií v termínu do dvou let od nabytí právní moci společného povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, a to na náklady žadatele.

Parametry a technologie náhradní výsadby:

1) Stromy budou při výsadbě dosahovat obvodu kmene měřeného ve výši 100 cm nad zemí bude min. 12-14 cm, strukturou větvení budou odpovídat druhu a odrůdě, původem a pěstováním bude odpovídat normě ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin.

2) Stromy budou dodány se zemním balem nebo v kontejnerech a budou vysazeny do jamek v šířce 1,5násobku průměru kořenového systému nebo zemního balu, do hloubky stejné jako na předchozím stanovišti, s 50% výměnou půdy, se zalitím tak, aby v budoucnu nezasahovaly do inženýrských sítí nebo jejich ochranných pásem. U kontejnerovaných rostlin je nutno prořezat spirálovitě stočené a zaškrcené kořeny a roztrhat kořenovou plst'. Kořeny je nutno rozprostřít do jejich přirozené polohy.

3) Stromy bude po výsadbě ukotveny minimálně 3 kůly a úvazkem.

4) Kolem vysazených dřevin je nutno vytvořit závlahové mísy a vytvarovat je tak, aby voda stékala k dřevinám. Po výsadbě je nutno osázenou plochu urovnat, vyčistit od odpadu a rozprostřít na ni vrstvu mulče (kůra, dřevní štěpka) o min. tloušťce 10 cm.

5) Keře druhu Tavelník nipponského 'Snowmound' (*Spiraea nipponica* 'Snowmound'), vysazovaného na pozemek parc. č. 5123/1, k. ú. Frýdek, obec Frýdek-Místek, budou dodány s pěti výhony a odpovídajícím kořenovým systémem a budou při výsadbě dosahovat min. výšky 60 (80, 100) cm, původem a pěstováním budou odpovídat normě ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin.

6) Současně s výsadbou dřevin musí být proveden jejich srovnávací (komparativní) řez blíže definovaný v arboristickém standardu SPPK A02 002 Řez stromů. Rozsah řezu musí odpovídat taxonu, typu a stavu sazenice, období výsadby, podmínkám stanoviště a možnosti následné péče. Komparativní řez provede odborně způsobilá osoba.

7) Dřeviny budou vysazeny odborně způsobilou osobou v agrotechnickém termínu od 15.10. do 30.04. při klimaticky vhodných podmínkách, nejpozději však do **dvou let** od nabytí právní moci společného povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje. Při výsadbě musí být dodržena všechna ustanovení norem ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9041 Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce.

Splnění uložené povinnosti provést náhradní výsadbu nastává pouze v případě, že při výsadbě budou splněny kvalitativní a kvantitativní parametry uvedené v tomto závazném stanovisku.

O provedení náhradní výsadby uvědomí žadatel prokazatelně orgán ochrany přírody nejpozději do 14 dní od její realizace.

Žadateli se dle ust. § 8 odst. 6 a ust. § 9 odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny zároveň

stanovuje následná péče o vysazené dřeviny

dle normy ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy, včetně náhrady uhynulých jedinců po dobu **pěti let v případě stromů a po dobu tří let v případě keřů** ode dne předání výsadby orgánu ochrany přírody, která musí zajistit po celou dobu úspěšný růst a vývoj vysazených dřevin.

Žadatel je povinen před zahájením kácení zajistit vizuální prohlídku dřevin,

která vyloučí výskyt funkčních hnízd. Za funkční hnízda je třeba považovat taková, která jsou právě využívaná hnízdícími druhy či ta, na něž je známa významná vazba jedinců téhož druhu či jedinců jiných druhů v dalších sezonách. V případě zjištění zahnízdění ptáků je nutné ke kácení přistoupit až po ukončení hnízdění. V případě, že tak nelze učinit, nebo v případě výskytu zvláště chráněných druhů živočichů je třeba postupovat v souladu s ust. § 5b a ust. § 50 odst. 3 zákona o ochraně přírody a krajiny.

Požadavek provedení kácení do dvou let od nabytí právní moci společného povolení je dán tím, že se v delším časovém horizontu mění funkční a estetický význam dřevin ať již změnou charakteristik vlastních dřevin nebo změnou charakteristik okolního živého i neživého prostředí a změna těchto charakteristik by mohla mít vliv na změnu rozhodnutí v budoucnu.

Orgán ochrany přírody může dle ust. § 8 odst. 6 a § 9 odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny ve svém závazném stanovisku o udělení souhlasu ke kácení dřevin stanovit žadateli přiměřenou náhradní výsadbu ke kompenzaci ekologické újmy vzniklé pokácením dřevin. Současně může stanovit následnou péči o dřeviny po nezbytně nutnou dobu, nejvýše však na dobu pěti let.

Žadatel k žádosti doložil Dendrologický průzkum zpracovaný Ing. Zinou Klečkovou, Sologubova 1512/1, 700 30, Ostrava - Zábřeh, IČO 60808888. Předložená dokumentace byla zpracovaná v březnu a červnu 2024 dle metodiky „Hodnocení dřevin rostoucích mimo les (dále jen „metodika AOPK ČR“)“ a je tedy plně aktuální. Součástí dokumentace je také vyhodnocení ekologické újmy vzniklé kácením dřevin a zapojených porostů dřevin uvedených žadatelem v žádosti. S tímto vyhodnocením se orgán ochrany přírody ztotožnil.

Ekologická újma byla vypočtena na **částku 797.414 Kč**. Metodika AOPK ČR je založena na výpočtu možné kompenzace odstraňovaných dřevin formou výsadby nových jedinců (nákladovým způsobem), a to v časovém rámci pěti let v případě stromů a po dobu tří let v případě keřů. Tato výše ekologické újmy po jejím dosazení do výpočtu kompenzačních opatření dle metodiky AOPK ČR odpovídá výsadbě **170 ks dřevin** s parametry blíže specifikovanými v závazné části II. tohoto závazného stanoviska ZS2. Takto uloženou náhradní výsadbu považuje orgán ochrany přírody za přiměřenou. Náhradní výsadba byla se žadatelem řádně projednána. S takto uloženou náhradní výsadbou žadatel souhlasil.

O provedení náhradní výsadby je žadatel povinen prokazatelně uvědomit orgán ochrany přírody nejpozději do 14 dní od její realizace. Orgán ochrany přírody poté provede kontrolu náhradní výsadby, zejména, zda byly splněny všechny podmínky stanovené v závazné části II. tohoto závazného stanoviska ZS2. Teprve poté bude náhradní výsadba považována za splněnou, o čemž orgán ochrany přírody vyhotoví protokol.

d) výčet a závěry provedených průzkumů a měření – geologický, geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum, inženýrskogeologický průzkum, korozní průzkum, geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků), stavebně historický průzkum apod.,

Pro daný projekt bylo provedeno geodetické zaměření, byly zajištěny vyjádření správců technické infrastruktury k existenci zařízení v řešeném území. Dále byl proveden Hydrogeologický průzkum a inženýrsko-geologický průzkum.

V rámci vypracování projektové dokumentace pro společné povolení stavby byly zpracovány tyto podklady a průzkumy:

- **GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ A KATASTRÁLNÍ PODKLADY** – geodetické zaměření provedl GEO 2010, Ing. Jiří Juřeník, Krakovská 1105/7, 700 30 Ostrava-Hrabůvka (12/2023). IČO: 764 819 05. V rámci dokumentace pro společné povolení byly zjišťovány informace o pozemcích v zájmovém území a okolních pozemcích. Vstupními podklady byly – geodetické zaměření, digitální katastrální mapa k.ú. Frýdek a informace o pozemcích dotčených stavbou cuzk.cz.
- **EXISTENCE A PRŮZKUM INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ** – na základě vyjádření a podkladů správců inženýrských sítí byly překresleny trasy a vedení inženýrských sítí. Na základě zaměření povrchových znaků byly provedeny zákresy průběhu IS do situace v souřadnicovém systému JTSK.

Stavbou budou dotčena ochranná pásma nadzemních a podzemních vedení inženýrských sítí. Podmínky jednotlivých správců pro práce v ochranných pásmech jsou součástí dokladů této dokumentace.

Návrh stavby v maximální možné míře respektuje existující sítě, v případě realizace stavby v ochranných pásmech inženýrských sítí budou dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí. V rámci stavby bude dbáno zvýšené opatrnosti vůči inženýrským sítím. Veškeré sítě budou před zahájením výkopových prací vytýčeny.
- **DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM** – Dendrologický průzkum provedla Ing. Zina Klečková, Sologubova 1512/1, 700 30 Ostrava – Zábřeh (02/2024). IČO: 60808888
- **HYDROGEOLOGICKÝ A INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM** – byl zajištěn a proveden HGP a IGP, zpracovaný firmou GEOoffice, s.r.o., U Cementárny 1207/5, 703 00 Ostrava Vítkovice IČO 285 679 78, (02/2024).

Závěry:

Z hlediska posouzení možnosti utrácet srážkové vody do horninového prostředí je konstatováno, že lokalita je ke vsakování nevhodná. Hlavním důvodem je chaotické střídání potenciálně propustných písčitých vrstev deluviálních sedimentů GT 2c a riziko iniciace svahových deformací v jihozápadní části lokality nad svahem. Srážkové vody dopadající na nově projektované zpevněné plochy budou muset být utráceny jiným způsobem než vsakováním do horninového prostředí. Za optimální koncept odvodnění považujeme zadržení srážkových vod v adekvátně dimenzované retenci, která bude po dohodě se správcem recipientu řízeně vypouštěna do rybníku situovaném při jihozápadní patě svahu. Při uvedeném způsobu utrácení srážkových vod a při dodržení výše uvedených principů návrhu odvodnění nebudou negativně dotčeny odtokové poměry, nebude docházet k nadměrnému podmačení okolních pozemků, a to i mimo vegetační období a při přívalových deštích, a rovněž nebude docházet k odvádění srážkových vod na cizí pozemky, které nejsou ve vlastnictví stavebníka. Vyloučit lze rovněž negativní dopady na kvalitu podzemních a povrchových vod, a také na vodní a na vodu vázané ekosystémy.

Vrtem HJV-1, realizovaným ve vyšších partiích svahu poblíž ulice Jiřího Hakena, byla od povrchu zastižena 0.2 m mocná vrstva ornice. Dále pak až do konečné hloubky vrtu, tj. 3.0 m, byla zastižena vrstva tuhé hlíny prachovité odpovídající eolické genezi (sprašové hlíny GT 1). Báze sprašových hlín zde do hloubky 3 m ověřena nebyla, stejně tak ani v místě

plánované příjezdové komunikace provedeními archivními vrty. Tento profil očekáváme v celé severní části řešeného území na ploché mírně ukloněné rovině zájmové lokality, která bude tvořit převážnou část projektovaného záměru od ulice J. Hakena až po strmě ukloněný svah v jihozápadní části lokality. Zemní pláň mělce zakládaných komunikací, chodníků a inženýrských sítí zde budou tvořit sprašové hlíny odpovídající normové třídě F6 CI, převážně tuhé konzistence, vysoce namrzavé a při styku s vodou rozbředající. Modul deformace Edef se u tohoto typu zemin tuhé konzistence pohybuje v hodnotách okolo 10-15 MPa. Vyžaduje proto do podloží komunikací úpravu, kterou lze řešit buď výměnou za vhodné zhutnitelné hrubozrnné kamenivo nebo chemicky například vápněním. Zeminy třídy F6 CI se střední a nízkou plasticitou jsou na deformační hodnoty Edef min 45 MPa obvykle upravitelné přidávkou 2.5 % CaO.

Vrtem HJV-2, realizovaným při konci ploché jihozápadní části zájmového území ve středních partiích příkřejšího svahu, byla od povrchu zastižena 0.2 m mocná vrstva ornice a níže deluviální či glaciální sedimenty GT 2 v chaotickém těžko předvídatelném vrstvení. Deluviální sedimenty GT 2 jsou tvořeny klastickými sedimenty se zastoupením všech zrnitostních frakcí (jíly až štěrky). Deluviální hlíny GT 2a při povrchu terénu do hloubky 0.9 m jsou tuhé až pevné a vysoce plastické, zahrnující normové třídy F6 až F8. Hlinité písky GT 2c a jílovité štěrky GT 2b do hloubky 2.2 m jsou středně ulehle a obsahují ojedinělou příměs valounů o velikosti až 12 cm a zatříděny byly symbolem S4 SM. V jejich podloží byla v intervalu 2.2-4.1 m pod terénem zastižena vrstva měkkého a až vysoce plastického jílu GT 3 třídy F8 CH. Na samotné bázi této vrstvy při rozhraní se zvětřalým skalním podkladem byl zaznamenán velmi slabý přítok vody. Dále od 4.1 m až do konečné hloubky vrtu, tj. 6.0 m, byla zastižena eluvia křídových silně vápnitých jílovců GT 4. Tyto vysoce alterované polohy byly zdokumentovány v podobě jílovité hlíny tuhé a pevné konzistence, obsahující příměs tvrdých úlomků matečné horniny. V severní části řešeného území podle profilu archivního vrtu V-1 očekáváme strop předkvartérního podloží a jeho eluvia GT 4 v hloubkách okolo 10 m pod terénem a v jejich nadloží písčité jíl a jílovitý písek.

Deluviální sedimenty GT 2 a GT 3 jsou z hlediska zakládání staveb komplikovanější a méně příznivé, jednak z hlediska časté vysoké plasticity jemnozrnných zemin a jednak z hlediska jejich výskytu ve svažujícím se terénu. Ve srovnání se sprašovými hlínami GT 1 mají méně příznivé geomechanické parametry a také díky vysoké plasticitě je omezená možnost jejich chemické úpravy. Úpravu zemní pláň v prostředí deluviálních hlín GT 2 ve svažitém terénu jihozápadní části zájmového území proto navrhneme formou výměny podloží za zhutnitelné kamenivo hrubozrnnější frakce, například 0-63 mm.

Z hlediska výskytu podzemní vody nebude při plošném zakládání inženýrských sítí a komunikací podzemní voda zastižena. V jihozápadní části řešeného území byla zachycena v úrovni 4.1 m pod terénem a v ostatních částech lokality ji očekáváme nejvýše 2 až 3 m pod terénem. Vrtem HJV-1 v severní části lokality nebyla do hloubky 3.0 m zastižena.

Jemnozrnné zeminy GT 1 i GT 2 jsou pro vodu nepropustné a odkrytou zemní pláň proto bude zapotřebí chránit před účinky povrchové vody. V období zvýšených srážkových úhrnů budou výkopy v tomto typu zemin plnit funkci bezodtokých jímek, které bude zapotřebí odčerpávat.

e) ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba není v rozporu s platným Územním plánem města Frýdek-Místek, zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. Na sil. II. třídy bude po pravé straně navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně bude chodník šířky 2,0 m. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky. Jedná o nezbytnou dopravní a technickou infrastrukturu v daném rozvojovém území, která svým vzhledem, umístěním i materiálovým provedením dané území nezneškodní.

Dle zákona ČNR č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů nemá stavba významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast (Natura 2000). Záměr je situován mimo evropsky významné lokality a ptačí oblasti z hlediska §45i odst.1 zákona o ochraně přírody a krajiny č.114/1992Sb.

Záměr je situován mimo evropsky významné lokality (EVL) a ptačí oblasti, přímé vlivy na příznivý stav předmětů ochrany a celistvost těchto území jsou tedy jednoznačně vyloučeny. Záměr je taktéž v dostatečné vzdálenosti od těchto lokalit, nejbližší EVL Ostravice (kód lokality CZ0813462), kde jsou předmětem ochrany alpské řeky a bylinná vegetace podél jejich břehů, dřevinná vegetace s vrbou šedou (*Salix elaeagnos*), vranka obecná (*Cottus gobio*) se nachází ve vzdálenosti cca 1,7 km západně od záměru. Z charakteru a lokalizace záměru je zřejmé, že realizace záměru nebude působit přímo ani dálkově na lokality soustavy NATURA 2000 a krajský úřad tedy konstatuje, že nedojde k ovlivnění celistvosti evropsky významných lokalit a ptačích oblastí v kompetenci krajského úřadu.

Krajský úřad při posouzení vycházel z národního seznamu evropsky významných lokalit, který je stanoven nařízením vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit ve znění pozdějších předpisů, a z nařízení vlády, kterými jsou ve smyslu § 45e zákona o ochraně přírody a krajiny stanoveny ptačí oblasti.

Následně se krajský úřad jako příslušný úřad v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí zabýval předmětem záměru ve smyslu § 1, § 2 a § 4 tohoto zákona. Na základě předložených podkladů krajský úřad konstatuje, že záměr nenaplní ust. § 4 odst. 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí a není tedy předmětem posuzování ve smyslu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

Z hlediska zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů:

Z předložených podkladů vyplývá, že se stavba podle „Mapy ložiskové ochrany – Moravskoslezský kraj“, vydané Ministerstvem životního prostředí a Českou geologickou službou-Geofond, nachází v chráněném ložiskovém území (dále jen „CHLÚ“) České části Hornoslezské pánve pro výhradní ložiska černého uhlí.

Podle rozhodnutí Ministerstva životního prostředí, o změně podmínek ochrany ložisek černého uhlí v části CHLÚ České části Hornoslezské pánve, č. j. 880/2/667/22/A-10/1997/98 ze dne 27. 3. 1998, ve znění rozhodnutí ve znění rozhodnutí MŽP, ve věci změny chráněného ložiskového území české části Hornoslezské pánve č. j. MŽP/2022/580/277, sp. zn. ZN/MŽP/2022/580/31 ze dne 2. 3. 2022, se stavba nachází na ploše „C2“ uvedeného CHLÚ, kde jsou veškeré stavby a zařízení nesouvisející s dobýváním realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování.

K umístění staveb v ploše „C2“ vydal krajský úřad v souladu s výše uvedeným rozhodnutím Ministerstva životního prostředí generální závazné stanovisko, č.j. MSK 46259/2022 ze dne 30. 3. 2022, které je trvale uloženo na místně příslušných stavebních úřadech. Povinnost žadatele o vydání územního rozhodnutí doložit závazné stanovisko daná § 19 odst. 2 horního zákona se považuje za předem splněnou. Záměr svým charakterem a umístěním nevyvolá závažné ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví.

f) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Záplavové území

Stavba se nevyskytuje v záplavovém území dle mapy záplavových území Moravskoslezského kraje.

Poddolované území

Zájmové území není dle údajů databáze České geologické služby poddolováno.

Podle rozhodnutí Ministerstva životního prostředí, o změně podmínek ochrany ložisek černého uhlí v části CHLÚ České části Hornoslezské pánve, č. j. 880/2/667/22/A-10/1997/98 ze dne 27. 3. 1998, ve znění rozhodnutí ve znění rozhodnutí MŽP, ve věci změny chráněného ložiskového území české části Hornoslezské pánve č. j. MŽP/2022/580/277, sp. zn. ZN/MŽP/2022/580/31 ze dne 2. 3. 2022, se stavba nachází na ploše „C2“ uvedeného CHLÚ, kde jsou veškeré stavby a zařízení nesouvisející s dobýváním realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování.

Seismické území

Zájmové území dle mapy seismických oblastí ČR nepatří do seismické oblasti.

V řešeném území se nenacházejí žádná *poddolovaná území*. Registrem poddolovaných území, vedeným ČGS Geofondem, nejsou v trase komunikace evidovány žádné jejich projevy.

Zájmové území je součástí chráněného ložiskového území Čs. část Hornoslezské pánve (ID 14400000. Na západní hranici lokality dosahuje těžený dobývací prostor Sviadnov a výhradní ložisko Lískovec-Staříč (číslo SuriS 308377200).

g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, vliv stavby na stabilitu svahů

Zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477.

Po dobu výstavby bude omezen přístup ke stávajícím pozemkům v dané lokalitě. Přístup na staveniště je možný po stávající silnici II/477 a dále po místní komunikaci ulice Dlouhá. Projektant předpokládá že doba výstavby bude cca 8 měsíců, tedy jedna stavební sezóna. Omezení provozu v prostoru stavebních úprav bude usměrněno provizorním dopravním značením. Stavba bude prováděna najednou v jedné stavební etapě. Podrobný harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby ve výběrovém řízení.

Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chrániček pro budoucí sítě elektronických komunikací.

Odtokové poměry v zájmovém území jsou ovlivněny zejména konfigurací terénu. Povrchové odvodnění zpevněných ploch je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky.

Odvodnění řešené oblasti je rozděleno na 2 části dle konfigurace terénu:

První část zahrnuje odvodnění silnice II. třídy od křižovatky s ulicí „Dlouhá“ po km 0,100 včetně stezky pro chodce a cyklisty, komunikace ke garážím a souvisejících nových zpevněných ploch podél silnice. Na základě doporučení správce nedaleké vodoteče Podšajarka (Povodí Odry s.p.) a dle předpokládaného požadavku provozovatele stávající dešťové kanalizace DN500-PP, Stoka LB-A5 (SmVaK Ostrava a.s.) byla navržena taková technická opatření, aby nedošlo k navýšení odtoku dešťových vod oproti současnému stavu. Část nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), v úseku km 0,0 – 0,1 a novou komunikaci u řadových garáží je nutné odvodnit do nové dešťové kanalizace v ul. Dlouhá (viz SO 302), jelikož z opačného spádu terénu nelze tyto dešťové vody odvádět do nové retenční nádrže na dešťovou vodu plánovanou v rámci SO 301. Z tohoto důvodu je navržena regulace odtoku dešťových vod z části plánované sil. II. třídy (dopravní koridor DK8) v revizní šachtě umístěné před napojením do dešťové kanalizace SO 302 a je navržena podzemní retence v ŽB nádrži, která bude umístěna za regulační šachtou na nové dešťové kanalizaci DN250-PP v rámci SO 301. Dešťové vody z části sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), které nelze odvodnit do nové retenční nádrže na dešťovou vodu, budou pomocí uličních vpustí a přípojek napojeny do úseku č.1 SO 301 a regulovaně vypouštěny v max. odtoku 1,0 l/s do nové dešťové kanalizace SO 302 vybudované v ul. Dlouhá.

Druhá část řeší odvodnění veškerých ostatních komunikací, chodníků, budoucích parkovišť, střech z plánovaných bytových a sociálních domů a také plánovanou výstavbu na parcele č. 5281/4. Nová dešťová kanalizace je svedena do nejnižšího místa na p. č. 5281/14, kde bude vybudována otevřená retenční nádrž. Retenční nádrž bude vybudována jako nepropustná, aby nemohlo dojít k ovlivnění spodní hladiny vod a stability svahu. Pod svahem se nachází stávající objekt v majetku Apoštolské církve. Dešťové vody budou regulovaně vypouštěny z RN do stávající vodní plochy „Stovky 5“ v majetku České republiky, správcem je Státní pozemkový úřad. Vodní plochou protéká vodní tok „Panský p.“ vlastníkem vodního toku je Povodí Odry s.p. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN.

Území náleží k Povodí Odry. Odtokové poměry v zájmovém území jsou ovlivněny zejména konfigurací reliéfu a charakterem využití území.

Svah, na němž se lokalita nachází, není v databázi České geologické služby (ČGS) evidován jako svahová deformace. Dále směrem po úklonu svahu je v databázi ČGS registrován přibližně 300 m od hranice řešeného území plošný aktivní sesuv vázaný na svahové sedimenty podél Ostravice. Podle aktualizace databáze z roku 2019 se jedná o jižní třetinu složeného sesuvného území. Poblíž lokality se nachází právě dílčí aktivní část se zřetelnými terénními projevy svahových pohybů typu sesouvání. Do aktivního stupně byla tato dílčí část zařazena z důvodu existence čerstvých sesuvných tvarů a také z důvodů identifikace zohýbaných a vyvrácených stromů, pravděpodobně vlivem svahových pohybů.

h) požadavky na asanace, demolicе, kácení dřevin

V rámci stavby nebudou provedeny žádné asanace, nedojde ani k demolicím pozemních objektů, předmětem dokumentace je návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení.

Stromy a keře rostoucí mimo les, které se nachází na pozemcích v k.ú. Frýdek:

Mimolesní zeleň je navržena ke kácení v nezbytně nutném rozsahu. Zahrnuje dřeviny v prostoru stavby a dále některé dřeviny v těsné blízkosti stavby. Kácení bude provedeno v době vegetačního klidu.

Všechny dřeviny byly přesně specifikovány a byly zjištěny údaje potřebné pro vyhodnocení jejich kvality a provedení ocenění.

U stromů jde o průměr kmene ve 130 cm nad zemí, celkovou výšku, průměr koruny a výšku nasazení koruny. U keřů je to výška, průměr keře a výška nasazení. Dále byly u všech dřevin vyhodnoceny zdravotní stav, vitalita a sadovnická hodnota. U nepřístupných dřevin v zaplacených zahradách byly tyto hodnoty dle možností odhadnuty.

Ocenění bylo provedeno dle Metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky „Oceňování dřevin rostoucích mimo les“. Oceňovány jsou pouze stromy s odvodem kmene měřeným nad 130 cm nad zemí 80 cm a více a porosty nad 40 m². Hodnoty jednotlivých položek jsou uvedeny v příložené tabulce ocenění a protokolu ocenění porostu – viz. příloha F.5 - Dendrologický průzkum.

Dendrologický průzkum – 1.Část

Jedná se o kácení dřevin rostoucích mimo les na pozemku p.č. 5134/1, 5280/2, 5276/1, 5280/1, 5281/13 v k.ú. Frýdek. Celková ekologická hodnota všech kácených stromů a keřů je 483 128, - Kč. Kácení dřevin rostoucích mimo les – viz. příloha F.5 - Dendrologický průzkum.

Rozsah kácení mimolesní - 1.Částí:

Stromy (ks)		Porosty celkem (m ²)
Obvod kmene < 80 cm	Obvod kmene ≥ 80 cm	
24	9	679

Dendrologický průzkum – 2.Část

Jedná se o kácení dřevin rostoucích mimo les na pozemku p.č. 5281/14 v k.ú. Frýdek v blízkosti nové retenční nádrže. Celková ekologická hodnota všech kácených stromů a keřů je 436 694, - Kč. Kácení dřevin rostoucích mimo les – viz. příloha F.5 - Dendrologický průzkum.

Rozsah kácení mimolesní - 2.Část:

Stromy (ks)		Porosty celkem (m ²)
Obvod kmene < 80 cm	Obvod kmene ≥ 80 cm	
3	7	488

Dendrologický průzkum – 3.Část

Dotčen bude jižní okraj zahrádkářské kolonie, okraj porostu v louce a za ní, a pás porostu ve svahu vedle domu Apoštolské církve. Celková ekologická hodnota všech kácených stromů a keřů je 490 970, - Kč. Kácení dřevin rostoucí mimo les – viz. příloha F.5 - Dendrologický průzkum.

Rozsah kácení mimo lesní - 3.Část:

Stromy (ks)		Porosty celkem (m ²)
Obvod kmene < 80 cm	Obvod kmene ≥ 80 cm	
22	16	305

1) Kácení dřevin je možné provést pouze v případě realizace výše uvedené stavby – po oficiálním předání stavby zhotoviteli (tj. zahájení výstavby).

2) Samotné kácení proběhne v době vegetačního klidu – tj. od 1.11. do 31.3. kalendářního roku.

3) V případě, že bude stavba zahájena mimo období vegetačního klidu, je možné kácení dřevin provést i mimo toto období, se souhlasem orgánu ochrany přírody a krajiny, avšak se zřetelem na hnízdící ptactvo (popř. jiné další živočichy) v korunách stromů s ohledem na § 5a zákona. V případě nálezů hnízd (a to i v dutinách stromů) bude neprodleně kontaktován odbor životního prostředí MěÚ Znojmo – orgán ochrany přírody a krajiny, který určí další postup.

Ochrana stávajících stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích:

Před započítím stavebních prací bude individuálně zvolena účinná ochrana kořenového systému dřevin, které se budou nacházet v blízkosti staveniště. Veškeré zemní práce v blízkosti kořenového systému budou prováděny ve formě ručních odkopávek.

Dřeviny v blízkosti staveniště je nutné chránit před poškozením po celou dobu provádění stavebních prací. Při provádění stavebních činností je nutno dodržovat normu ČSN 83 9061 **Ochrana stromů**, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy. Ohniště a jiné tepelné zdroje smějí být zřizovány nebo umísťovány ve vzdálenosti nejméně 5,0 m od okapové linie koruny stromů a keřů (okapová linie je obvod půdorysného průmětu koruny). Kořenové prostory stromů nesmějí být nadměrně zamokřeny nebo zaplaveny v důsledku stavebních činností.

Na p.č. 5276/1 a 5123/1 se nachází stromy, které se vyskytují v blízkosti budoucího staveniště. U těchto stromů budou probíhat stavební práce, které by mohly poškodit kořenové náběhy a kmene. Z toho důvodu jsou zde voleny ochranná opatření formou **obednění**, popř. **oplocením** před mechanickým poškozením (pohmoždění kůry větví, kmene a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy. Obednění, popř. plot by měl ochránit celou kořenovou zónu (= plocha půdy pod korunou stromů daná okapovou linií koruny a zvětšená o 1,5 m po celém obvodu koruny). Pokud z důvodu nedostatku místa není možné ochránit celou kořenovou zónu, je nutné alespoň obednit kmen do výšky nejméně 2,0 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromu a vůči kmenu vypošťarovat. Nesmí být nasazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu je nutné chránit před poškozením, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru a místa úvazků vypodložit vhodným materiálem.

U dřevin, které se nacházejí v blízkosti stavby nebo se jich stavba přímo dotýká, budou provedena ochranná opatření tak, aby nedošlo k jejich poškození více viz. norma a níže uvedený výňatek z normy. V případě poškození dřeviny je nutné odborné ošetření dle standardů AOPK.

- ČSN 839061 /2006 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- SPPK A02 002:2015 Řez stromů

Nejdůležitější zásady pro zabezpečení ochrany stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích:

- Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací.
- Vegetační plochy nesmí být znečišťovány látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, barvami, cementem nebo jinými pojivy.
- Otevřený oheň smí být rozdělován, s přihlédnutím ke směru větru, pouze v odstupu nejméně 20 m od okapové linie korun stromů a keřů.
- Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou odváděnou ze stavby.
- K ochraně před mechanickým poškozením vozidly, stavebními stroji atd. je nutno stromy v porostu stavby chránit plotem cca 2 m vysokým stabilním, postaveným s bočním odstupem 1,5 m.
- **V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy. Při navážení do okolí se nesmí v kořenové zóně jezdit.**

Ochrana kořenového porostu při výkopech rýh nebo stavebních jam:

- Nelze-li v určitých případech zabránit hloubení rýh a jam, smí se hloubit pouze ručně nebo z použití odsávací techniky.
- Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m.
- Při výkopech rýh se nesmí přetínat kořeny s průměrem rovným nebo větším 2 cm. U menších je nutno kořeny ostře přetrnout a místa řezu zahladit. Větší kořeny se musí ošetřit.
- Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.
- Zásypové materiály musí svou zrnitostí a zhuštěním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů.

Snímání, ukládání a navážka půdy na stavbě:

- Ze všech nasypávaných a odkopávaných ploch i ze zpevňovaných stavebních a stavebně provozních ploch musí být sejmuta svrchní vrstva půdy. V kořenové zóně stromů (průmět koruny zvětšený ve všech směrech o 1,5 m, u sloupovitých tvarů o 5 m) se půda snímat nesmí.
- Snímání svrchní vrstvy půdy je nutno provádět odděleně od všech ostatních prací s půdou. Přitom nesmí dojít ke smíchání svrchní vrstvy půdy s cizími materiály, zejména s látkami škodlivými rostlinám.
- Bude se snímat max. 20 cm svrchní půdy.
- Svrchní a pro vegetační účely určenou spodní vrstvu půdy, je třeba ukládat stranou od stavebního provozu.
- Po uložení zemině se nemá jezdit.
- Při uložení půdy po dobu delší než 3 měsíce během vegetačního období má být zajištěno přechodné osetí půdy k ochraně před nežádoucí vegetací a erozí.
- Navážka – tloušťku vegetační vrstvy je nutno přizpůsobit nárokům plánované vegetace a místním poměrům.
- Měřítkem pro trávníky je vrstva 10-20 cm, pro trvalky a dřeviny 20-40 cm.
- Způsob navážení a použité stroje by neměly měnit stav uložení a vyrovnaní vespod ležící vrstvy nebo podloží/základové půdy.
- Pláň navezené nebo stávající vegetační vrstvy se nemá na měřeném úseku o délce 4 m odchylovat od požadované roviny o více než 5 cm.

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

Vliv stavby na zemědělský půdní fond - Vynětí ze ZPF – dojde k dotčení pozemků ZPF které jsou evidovány jako pozemky zemědělského půdního fondu. Jedná se o trvalý zábor zemědělské půdy na p.č. 5276/1, 5276/2, 5123/1, 5281/9, 5281/13, 5281/4, 5123/4 a 5281/14. Budou dotčeny zemědělské pozemky, tj. orná půda a zahrada. Důvodem trvalého záboru ploch ZPF je návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem.

- **trvalý zábor** je navržen na plochách stavby, které po dokončení budou plnit funkci komunikace, chodníku, zpevněné plochy, případně je nebude možné dále zemědělsky využívat. Po stavbě se majetkoprávně vypořádají i s ohledem na budoucího vlastníka.

- **dočasný zábor do 1 roku** je navržen na plochách stavby, kde dochází pouze k dočasné činnosti pro rekonstrukci stávajících zpevněných komunikací (napojení na nový stav), úpravu terénu (svahů) nebo úpravu oplocení. Po dokončení příslušných stavebních objektů bude terén uveden do původního stavu.

Na plochách zemědělského půdního fondu bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy o mocnosti 0,20 m. Tato orniční vrstva bude využita pro ohumusování v rámci stavby, přebytek bude rozvezen na p.č. 5281/14.

Základním ukazatelem hodnocení kvality půd jsou bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ) jako nezbytná součást pedologických charakteristik. Jednotky BPEJ jsou označeny pětimístným kódem (1. číslo označuje klimatický region, 2. a 3. pozice, resp. dvojčíslí označuje příslušnost k hlavní půdní klimatické jednotce (HPJ), 4. číslo vyjadřuje svažitost pozemku a jeho expozici a 5. číslo udává poměr hloubky a skeletovitosti půdního profilu). V záboru stavby jsou zastoupeny půdy řadící se k III. třídě ochrany ZPF.

V trvalém záboru stavby jsou pozemky s definovaným BPEJ: 64400 (III. třída) a 64410 (III. třída).

Před zahájením hlavních stavebních prací bude na zemědělských pozemcích provedena skrývka orniční vrstvy půdy a bude odvezena na deponii na p.č. 5281/14. Zemina v deponii musí být chráněna proti znečištění jinými příměsemi, rozplavování, zcizení a zaplevelení. Ochrana zemín před zaplevelením se předpokládá chemickým postřikem. Pokud bude doba uložení delší, je nutné provést po šesti měsících převrstvení.

Odnětí bude bez poplatku, v souladu s § 11a odst. 1 písm. b) zákona o ochraně zemědělského půdního fondu, kdy je odnětí realizováno za účelem výstavby místní komunikace, včetně jejich součástí a příslušenství.

Předpokládá se, že pro vegetační úpravy (ohumusování – 0,15m + jemné modelace terénu) bude využita část sejmuté ornice. Zbývající ornice bude rozprostřena na p.č. 5281/14.

Stržený travní drn bude odvezen na nejbližší kompostárnu.

Zábor ploch PUPFL, ochranné pásmo lesa:

Vynětí z PUPFL – Vlivem stavby dojde k dočasnému záboru pozemků PUPFL 0,0205 ha. Jedná se o parc. č. 5282/3, k. ú. Frýdek. Vlastníkem dotčeného lesního pozemku (zapsaného na listu vlastnictví 1687) je Česká republika, s právem hospodařit s majetkem státu právnická osoba Lesy České republiky, s.p.,

j) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Předmětná stavba je stavbou dopravní a technické infrastruktury. Jedná se o návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m.

Paralelně se silnicí II. třídy bude vedena navržená místní komunikace II. třídy, která je navržena jako dvoupruhová obousměrná. Propojení těchto komunikací bude zajištěno přes místní komunikace III.

třídy, které jsou navrženy jako dvoupruhové obousměrné. Komunikace pro přístup ke stávajícím garážím z ulice Jiřího Hakena bude navržena jako účelová a veřejně přístupná jednopruhová.

Na navržené sil. II. třídy bude od křižovatky s místní komunikací ulice Dlouhá do km 0,315 navržena po pravé straně dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J. Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky.

Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chrániček pro budoucí sítě elektronických komunikací.

Přístup na staveniště je možný po stávající silnici II/477 a dále po místní komunikaci ulice Dlouhá. Během výstavby je nutno zachovat v prostoru stavby přístupnost pro vozy záchranného integrovaného systému. Řízení dopravy se bude řídit dle Zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Objekt SO 103 – Chodníky a stezky pro cyklisty, řeší návrh veškerých ploch pro pohyb chodců a cyklistů. Návrh bezbariérových úprav bude odpovídat požadavkům ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání.

Chodníkové plochy jsou navrženy s příčným sklonem 2,0 %. Podélné sklony nepřekračují 8,33 %. Chodník je od nepevněné krajnice oddělen záhonovým obrubníkem s podsádkou 70 mm, která tvoří vodící linii.

Během výstavby dešťové kanalizace a splaškové kanalizace na ulici Dlouhá dojde na krátkou dobu k uzavření ulice Dlouhá. Doprava bude převedena přes místní komunikace ulice „Olbrachtova“ a „Horní“.

Předpoklad provádění stavby je ve 3 stavebních etapách. Jednotlivé etapy jsou podrobně vykresleny v příloze B.8.2 – Situace etap výstavby. Jedná se o předběžný návrh. Podrobný harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby ve výběrovém řízení. Projektant předpokládá že doba výstavby bude cca 8 měsíců, tedy jedna stavební sezóna.

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

Před vlastní realizací proběhne projektová příprava. Následně bude vybrán zhotovitel stavby na základě zpracované dokumentace pro provádění stavby.

Předpoklad provádění stavby je ve 3 stavebních etapách. Jednotlivé etapy jsou podrobně vykresleny v příloze B.8.2 – Situace etap výstavby. Jedná se o předběžný návrh.

Předpoklad realizace je nejdříve v r. 2025 nebo dle dispozic investora a jeho finančních prostředků. Projektant předpokládá že doba výstavby bude cca 8 měsíců, tedy jedna stavební sezóna. Harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby ve výběrovém řízení.

Přesný postup výstavby bude zvolen dodavatelem v závislosti na jeho reálných možnostech a na investičních možnostech investora.

Související investice:

Soukromý investor řeší projekt výstavby Alzheimer centra. Bude se jednat o zdravotnické zařízení pro cca 70 osob. Momentálně probíhá vyčlenění a prodej daného pozemku pro tuto výstavbu. Návrh komunikací a inženýrských sítí byl s touto stavbou koordinován.

Soukromý investor (SJM Adamec Zdeněk a Adamcová Barbora 1/2 a SJM Vlček Jiří a Vlčková Lenka MUDr.) řeší projekt výstavby bytových domů na parcele č. 5281/4. Návrh komunikací a inženýrských sítí byl s touto stavbou koordinován. Na silnici II. třídy je navržen sjezd pro připojení této lokality na dopravní infrastrukturu.

Soukromý investor řeší projekt výstavby léčebny pro dlouhodobě nemocné (LDN). Bude se jednat o zdravotnické zařízení pro cca 120 osob. Momentálně probíhá vyčlenění a prodej daného pozemku pro tuto výstavbu. Návrh komunikací a inženýrských sítí byl s touto stavbou koordinován.

Objekt Centra denních služeb – Domovinky, investorem této stavby bude Statutární město Frýdek-Místek. Bude se jednat o zdravotnické zařízení pro cca 45 osob. Momentálně probíhají přípravné projekční práce.

Nová trasa horkovodního potrubí pro nově plánované bytové a sociální domy, investorem je Veolia Energie ČR, a.s. a název stavby je „ÚDS FM HKV přípojka Berlín 2 – Nová Osada“

Plánovaná bytová výstavba, jak na pozemcích města, tak soukromého investora.

Jiné podmiňující, vyvolané a související investice nejsou známy.

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

Stavba proběhne na těchto pozemcích:

k.ú. Frýdek – parc.č. 5138/4, 5138/2, 5279/4, 5134/1, 5134/18, 5134/17, 5280/3, 5280/2, 5277/1, 5276/1, 5276/2, 5031, 5030/5, 5123/1, 5281/9, 5280/1, 5281/13, 5281/4, 5123/4, 5281/14, 5282/3, 5123/3, 5274/44, 5274/2, 5274/43, 5138/1, 5282/10, 5282/1

Podrobné zpracování dotčených pozemků stavbou je obsaženo v příloze F.1 – Záborový elaborát. Tabulková část obsahuje výpis a přehled dotčených parcel trvalým případně dočasným zábořem. Záborový elaborát bude případně sloužit jako podklad pro vypracování geometrického plánu před stavbou.

Situace stavby i záborů byly zpracovány digitálně v souřadnicovém systému S-JTSK. Tímto způsobem je jednoznačně dána vzdálenost hranice stavby od všech hranic pozemků a sousedních staveb.

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

Nové ochranná pásma vzniknou v místě nových inženýrských sítí v místě stavby. V zájmovém území se nachází stávající podzemní i nadzemní sítě technické infrastruktury. Navržené inženýrské sítě technické infrastruktury jsou navrženy tak, aby splněny požadavky ČSN 73 6005 na vzájemné odstupy a výškové osazení ve stavbou upraveném terénu.

Ochranné pásmo silniční komunikace

Silniční ochranné pásmo je prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

50 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace, nebo od osy větve jejich křižovatek (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)

50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)

15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30).

Pro vymezení souvisle zastavěného území obce při určování silničního ochranného pásma platí § 30, odst. 3 zákona č. 13/1997 Sb., ve znění zákona č. 186/2006 Sb.

Ochranná pásma energetických zařízení

Energetická zařízení mají dle zákona č. 458/2000 Sb. stanovena následující ochranná pásma:

Elektroenergetika – nadzemní vedení

Ochranné pásmo nadzemního vodiče je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě strany:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| • napětí nad 1 kV do 35 kV včetně | |
| pro vodiče bez izolace | 7 m od krajního vodiče |
| pro vodiče s izolací základní | 2 m od krajního vodiče |
| pro závěsná kabelová vedení | 1 m od krajního kabelu |

• napětí nad 35 kV do 110 kV včetně	12 m od krajního vodiče
• napětí nad 110 kV do 220 kV včetně	15 m od krajního vodiče
• napětí nad 220 kV do 400 kV včetně	20 m od krajního vodiče
• napětí nad 400 kV	30 m od krajního vodiče

u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m od krajního kabelu
u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

Nadzemní vedení NN nejsou chráněna ochrannými pásmy. Pro stavby a konstrukce je potřeba dodržet vzdálenosti dané v PNE 33 3302:2008 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC. Podnikovou normu energetiky pro rozvod elektrické energie odsouhlasily tyto organizace: ČEZ Distribuce, a.s., E.ON Česká republika, s.r.o., E.ON Distribuce, a.s. a ZSE, a.s.

Elektroenergetika – podzemní vedení

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Elektroenergetika – elektrické stanice

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

Elektroenergetika – výrobní elektřiny

Ochranné pásmo výrobní elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

Stavba zasahuje do ochranných pásem energetických zařízení. V zájmovém území se nachází nadzemní vedení VN, NN a podzemní vedení VN, NN.

Ochranná pásma plynovodů

- u plynovodů NTL, STL a plynovodních přípojek v zastavěném území obce
 - 1 m od půdorysu
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek
 - 4 m od půdorysu
- u technologických objektů
 - 4 m od půdorysu

Pro plynová zařízení platí dále tato bezpečnostní pásma:

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky do tlaku 40 barů včetně:

do DN 100 včetně	10 m
nad DN 100 do DN 300 včetně	20 m
nad DN 300 do DN 500 včetně	30 m
nad DN 500 do DN 700 včetně	45 m
nad DN 700	65 m

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky s tlakem nad 40 barů:

do DN 100 včetně	80 m
nad DN 100 do DN 500 včetně	120 m
nad DN 500	160 m

Sondy podzemního zásobníku plynu od jejich ústí:

s tlakem do 100 barů	80 m
s tlakem nad 100 barů	150 m
Regulační stanice vysokotlaku do tlaku 40 barů včetně:	10 m
Regulační stanice s tlakem nad 40 barů	20 m

Stavba zasahuje do ochranného pásma vedení STL, NTL a VTL plynovodu.

Ochranná pásma komunikačních vedení

Ochranná pásma podzemních komunikačních vedení řeší Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, §102. Ochranné pásmo činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Stavba zasahuje do ochranných pásem sdělovacích kabelů.

Ochranná pásma vodohospodářských zařízení

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok řeší zákon č. 274/2001 Sb., § 23. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m

u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 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.

Stavba zasahuje do ochranných pásem vodovodu a kanalizací, jedná se o dešťovou a jednotnou gravitační kanalizaci a jejich přípojky.

n) požadavky na monitoring a sledování přetvoření

Pro realizaci stavby není předepsán monitoring ani sledování přetvoření. V rámci stavby není navržena konstrukce, která by toto sledování vyžadovala. Měření deformací a přetvoření objektů při zatěžovacích zkouškách není požadováno.

Geodetický monitoring při stavbách, rekonstrukcích a demolicích stavebních konstrukcí (svislé a vodorovné posuny stavebních konstrukcí) rovněž není potřeba.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frydek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 7,00 m). Začátek úpravy je navržen v křižovatce s místní komunikací ul. Dlouhá v km 0,0059, součástí bude také úprava křižovatky. Konec úpravy je v km 0,420.

Paralelně se silnicí II. třídy bude vedena navržená místní komunikace II. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Propojení těchto komunikací bude zajištěno přes místní komunikace III. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Komunikace pro přístup ke stávajícím garážím z ulice Jiřího Hakena bude navržena jako účelová a veřejně přístupná jednopruhová s šířkou mezi obrubami 3,75 m. Účelová komunikace bude větší délky než 50 m, na jejím konci ale nebude zřízeno obrátěště (z prostorových důvodů to není možné), pro přístup HZS bude využívána silnice II. třídy, která je od účelové komunikace oddělena pouze zeleným pruhem. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN.

Na navržené sil. II. třídy bude od křižovatky s místní komunikací ulice Dlouhá do km 0,315 navržena po pravé straně dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J.Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro

převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky.

Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chrániček pro budoucí sítě elektronických komunikací.

b) účel užívání stavby

Projektovaná stavba se nachází ve městě Frýdek-Místek. Jedná se o návrh nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem

Žádné vydané rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nejsou.

Stavba nevyžaduje výjimky ani úlevová řešení.

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

V dokladové části (příloha E) jsou doložena stanoviska dotčených orgánů, jejichž požadavky jsou předloženým návrhem splněny v celém rozsahu.

Dokumentace byla projednávána v rozpracovanosti na výrobních výběrech. Záznamy z jednání, vyjádření účastníků a další vyjádření (vyjádření správců sítí atd.) jsou součástí přílohy E – Dokladová část.

Vypořádání připomínek dotčených orgánů a institucí je popsáno ve „Stanovisku projektanta k získaným vyjádřením“ které je součástí přílohy E – Dokladová část.

Území stavby nemá výjimky z obecných požadavků na využití území.

Dle zákona ČNR č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů nemá stavba významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast (Natura 2000).

Zpracování připomínky Cetin a.s.

Dle bodu III bude položena přes novou silnici II. třídy v km 0,076 rezervní chránička DN 110mm pro kabel Cetin, stávající metalický kabel je veden v chráničce. V místě stávajícího vedení kabelu Cetin nedojde ke snížení krytí. Před záhozem a zakrytím prvků SEK přizvat ke kontrole pracovníka POS p. Hynek Uher, e-mail: hynek.uher@cetin.cz, tel. 602 450 148.

Zpracování připomínky GasNet, s.r.o.

V místě křížení komunikace s plynovody VTL v majetku GasNet, s.r.o. budou nad plynovody umístěny silniční betonové panely 3000x1500x150 mm uložené kolmo k ose plynovodu do pískového lože.

Zpracování připomínky Green Gas DPB, a.s.

V místě křížení komunikace s plynovodem STL v majetku Green Gas DPB, a.s. bude na stávající plynovod osazené půlené ochranné potrubí PE DN 450 v délce 6 m. Nad plynovodem budou umístěny silniční betonové panely 3000x1500x150 mm uložené kolmo k ose plynovodu do pískového lože. Ochranné potrubí je možné z důvodu nepřerušování dodávky karbonského zemního plynu provést jako půlené a musí jej provádět certifikovaná firma s příslušným oprávněním TIČR a certifikací GAS.

Zpracování podmínky DISTEP a.s.

Přes nové komunikace ve vybraných místech dle zaslaného výkresu budou položeny chráničky pro budoucí výstavbu horkovodu. Jedná se o chráničku DN 350 a chráničku DN 40.

f) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby – návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území

Zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 7,00 m). Začátek úpravy je navržen v křižovatce s místní komunikací ul. Dlouhá v km 0,0059, součástí bude také úprava křižovatky. Konec úpravy je v km 0,420.

Paralelně se silnicí II. třídy bude vedena navržená místní komunikace II. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Propojení těchto komunikací bude zajištěno přes místní komunikace III. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Komunikace pro přístup ke stávajícím garážím z ulice Jiřího Hakena bude navržena jako účelová a veřejně přístupná jednopruhová s šířkou mezi obrubami 3,75 m. Účelová komunikace bude větší délky než 50 m, na jejím konci ale nebude zřízeno obrátěné (z prostorových důvodů to není možné), pro přístup HZS bude využívána silnice II. třídy, která je od účelové komunikace oddělena pouze zeleným pruhem. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN.

Na navržené sil. II. třídy bude od křižovatky s místní komunikací ulice Dlouhá do km 0,315 navržena po pravé straně dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J. Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky.

Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chrániček pro budoucí sítě elektronických komunikací.

Intenzity dopravy:

Dopravní zatížení: Jedná se o výstavbu nových komunikací pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení. Počet těžkých nákladních vozidel, které do lokality budou cíleně zajiždět bude velmi nízký, ale s ohledem na to, že výstavba budoucích zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení bude prováděna až po vybudování komunikací je v rámci návrhu vozovky zohledněna těžká staveništní doprava.

Stavba nezasahuje do chráněných území.

g) u změn stávajících staveb údaje o současném stavu

Jedná se o novostavbu komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5. Na sil. II. třídy bude po pravé straně navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně bude chodník šířky 2,0 m. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky.

V rámci stavby silnice II. třídy dojde k odstranění stávající komunikace ke garážím a zahrádkám před bytovými domy na p.č. 5276/1 a oplocení. Dále dojde k vybudování nového napojení na ulici Dlouhá.

h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není v rozporu s platným územním plánem města Frýdek-Místek a ZÚR Moravskoslezského kraje. V posuzovaném území se nenachází zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Není zde vyhlášena přechodně chráněná plocha, ani přírodní park, evropsky významná lokalita nebo ptačí oblast (Natura 2000).

V rámci stavby nedojde k dotčení žádných kulturních památek a samotná stavba není kulturní památkou a není chráněna. Jedná se o silnici II. třídy (ochranné pásmo 15 m) a místní komunikace plnící dopravní funkci, leží mimo památkovou rezervaci a památkovou zónu.

Zájmové území je součástí chráněného ložiskového území Čs. část Hornoslezské pánve (ID 14400000. Na západní hranici lokality dosahuje těžený dobývací prostor Sviadnov a výhradní ložisko Lískovec-Staříč (číslo SuriS 308377200).

Záměr svým charakterem a umístěním nevyvolá závažné ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví.

V prostoru stavby se nenachází žádné architektonické ani historické památky.

Stavba je v souladu s Vyhl. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

i) základní bilance stavby – potřebě a spotřebě médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadu a emise

Objem zemních prací je – předpoklad:

Frézování asf. vrstvy	84 m ³
Bourání asf. vozovek	26 m ³
Bourání nestmelených vozovek	396 m ³
Výkop	20000 m ³
Sejmutí drnu	2500 m ³
Odstranění bet. částí	55 m ³
Aktivní zóna	8500 m ³
Ohumusování	1800 m ³

Materiál z vybouraných vozovek bude odvezen na skládku v souladu s programem odpadového hospodářství.

Projekt nakládání s odpady je součástí přílohy F.3. Projekt odpadového hospodářství.

Skládky materiálu včetně odpadů budou zajištěny dodavatelem stavby. Dodavatel stavby rovněž zajišťuje materiály pro stavbu.

Podrobný odborný odhad množství a nakládání s dešťovými vodami je popsán v příloze B9 – Celkové vodohospodářské řešení.

j) základní předpoklady výstavby – etapizace výstavby, časové údaje o zahájení, realizaci, dokončení stavby a předání stavby do užívání

V rámci prací na projektové dokumentaci je projektantem navržen možný postup a organizace výstavby. Podrobně je průběh výstavby řešen v příloze B.8 – Zásady organizace výstavby. Před vlastní realizací proběhne projektová příprava. Následně bude vybrán zhotovitel stavby na základě zpracované dokumentace pro provádění stavby.

Zahájení, etapizace a dokončení stavby

Předpokládá se, že stavba bude rozdělena na 3 stavební etapy a převážná část bude prováděna bez uzavírky. Podrobný harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby ve výběrovém řízení. Projektant předpokládá že doba výstavby bude cca 8 měsíců, tedy jedna stavební sezóna. Předpoklad realizace je nejdříve v r. 2025 nebo dle dispozic investora a jeho finančních prostředků.

Pouze na krátkou dobu během napojení splaškové kanalizace a budování dešťové kanalizace na ulici Dlouhá bude komunikace uzavřena a individuální doprava převedena přes místní komunikace ulice „Olbrachtova“ a „Horní“.

Lhůty a termíny vyplynou z výběrového řízení na zhotovitele a z finančních možností a požadavků investora. Práce musí být dokončeny před zimním obdobím.

Podrobný Harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby ve výběrovém řízení a dle požadavku objednatele.

Po dobu výstavby bude omezen přístup k stávajícím pozemkům v dané lokalitě. Přístup na staveniště je možný po stávající silnici II/477 a dále po místní komunikaci ulice Dlouhá.

Během výstavby je nutno zachovat v prostoru stavby přístupnost pro vozy záchranného integrovaného systému. Řízení dopravy se bude řídit dle Zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Pro zajištění bezpečnosti práce na staveništi zhotovitel vypracuje plán BOZP dle platných předpisů – zákon č. 309/2006 Sb.

k) základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho užívání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby – údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu

Všechny objekty stavby budou užívány ve shodě s účelem, k němuž byly zřízeny. Části stavby, které jsou úpravou stávajících objektů budou užívány předčasně před dokončením z důvodu převedení dopravy a přístupu k nemovitostem. V rámci realizace stavby je nutno dodržet podmínky stanovené v stavením povolení.

Plnění obecných technických požadavků na výstavbu a výrobky je zajištěno v projektové dokumentaci respektováním ČSN, TKP, TKP-D, TP, vzorových listů a dalších předpisů. Obdobné požadavky budou kladeny i na zhotovitele stavby, který bude stanoven na základě výběrového řízení.

Plněním citovaných norem, podmínek a předpisů jsou vytvořeny předpoklady pro dlouhou životnost a snadnou údržbu jednotlivých objektů stavby.

l) orientační náklady stavby

Podrobně bude stanoveno až na základě ukončeného výběrového řízení.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Předmětná stavba řeší realizaci komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5. Na sil. II. třídy bude po pravé straně navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně bude chodník šířky 2,0 m. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky.

Stavba respektuje charakter a členění lokality.

Stavba prochází jedním katastrálním územím – Frýdek.

Stavba je v souladu s platným územním plánem města Frýdek-Místek. Jedná se o dopravní stavbu.

Stavba je v souladu s Vyhl. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Umístění stavby je patrné z výkresů C02. Katastrální situační výkres a C03. Koordinační situační výkres.

architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná o nezbytnou dopravní a technickou infrastrukturu v daném rozvojovém území, která svým vzhledem, umístěním i materiálovým provedením dané území nezneškodí.

B.2.3 Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce stavebně technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech

Předmětem projektové dokumentace pro společné územní a stavební řízení je realizace komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem.

Součástí stavby je také dělená stezka pro chodce a cyklisty, nové chodníky, autobusové zastávky, návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové kanalizace a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále jsou navrženy systémy kabelových chrániček pro budoucí sítě elektronických komunikací.

Objektová skladba:

č. objektu, název objektu	Vlastník/správce
SO 001 Příprava území	Zhotovitel stavby
SO 101 Silnice II. třídy	Statutární město Frýdek-Místek/TS a.s. Frýdek-Místek
SO 102 Místní komunikace II. a III. třídy	Statutární město Frýdek-Místek/TS a.s. Frýdek-Místek
SO 103 Chodníky a stezky pro cyklisty	Statutární město Frýdek-Místek
SO 104 Účelová komunikace k RN	Statutární město Frýdek-Místek
SO 105 Příjezdová komunikace ke garážím	Statutární město Frýdek-Místek
SO 106 Příčné prahy	Statutární město Frýdek-Místek/TS a.s. Frýdek-Místek
SO 301 Dešťová kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek
SO 302 Dešťová kanalizace na ul. Dlouhá	Statutární město Frýdek-Místek
SO 303 Splašková kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 304 Napojení splaškové kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 305 Úprava stávající kanalizace	Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 351 Vodovod	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 352 Přeložka vodovodu	GO Steel a.s./Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 352.1 Přeložka vodovodu DN80	Jaroslav Siuda/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 451 Veřejné osvětlení	Statutární město Frýdek-Místek/TS a.s. Frýdek-Místek
SO 461 Sítě elektronických komunikací	Statutární město Frýdek-Místek/TS a.s. Frýdek-Místek
SO 701 Oplocení na parc. č. 5274/44	Vlastník oplocení
SO 702 Oplocení na parc. č. 5274/43	Vlastník oplocení
SO 801 Sadové úpravy	Statutární město Frýdek-Místek/ TS a.s. Frýdek-Místek

b) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Nakládání s odpady vznikajícími na místě stavby a v prostorech stavebních dvorů se bude řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a ustanoveními vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb. Koncepce odpadového hospodářství je podrobně specifikována v příloze F.3 Projekt odpadového hospodářství.

Pro skladování veškerých druhů nebezpečných odpadů, jejichž vznik se předpokládá na místě stavby, kde budou umístěny shromažďovací prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky budou označeny identifikačním listem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečné vlastnosti odpadu a budou svým provedením odpovídat technickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a budou zabezpečeny proti zcizení odpadu a neoprávněné manipulaci s ním.

Další fáze nakládání s uvedenými druhy nebezpečných odpadů (rekonstrukce a zneškodnění) budou zajištěny dodavatelským způsobem přímo osobami k těmto činnostem oprávněnými dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech. Smlouvy s konkrétními firmami, které budou zajišťovat využití, nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů budou uzavřeny firmami provádějícími stavbu. Množství odpadů, které bude při stavbě a při servisních činnostech v rámci stavebního dvora vznikat je specifikováno v samostatné příloze této zprávy, kde je uveden druh odpadu, kód odpadu, očekávané množství a navrhovaný způsob nakládání s odpadem.

Odpad směsný stavební anebo demoliční odpad vznikne v průběhu bourání vozovek a objektů. Tyto druhy odpadu bude nutno uložit na skládce příslušné skupiny případně jej využít (pokud to jeho mechanické a chemické vlastnosti umožní) na dobudování násypů.

Spolu se vznikem odpadu ze sejmutého povrchu z betonových dlažeb a podkladních vrstev z demolic vozovek je nutno předpokládat i vznik odpadu stavebního.

Povinností dodavatele (zhotovitele) stavby, který bude vybrán investorem na základě výběrového řízení, bude vypracovat podrobný program odpadového hospodářství stavby, který bude v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. zákon o odpadech a souvisejícími vyhláškami a předpisy, především s vyhláškou č. 8/2021 Sb. katalog odpadů, případně jejich novel (tj. podle aktuálního stavu příslušné legislativy v době výstavby). Dodavatel (zhotovitel) stavby bude zároveň plně zodpovídat za jeho realizaci a dodržení zákonů vč. souvisejících vyhlášek a předpisů.

Volba skládky nebo jiného způsobu zneškodnění odpadu je plně v kompetenci a zodpovědnosti původce odpadů, tzn. zhotovitele stavby. Způsoby využití a zneškodňování odpadů bude odpovídat běžným podmínkám v regionu a musí respektovat platnou legislativu. Provoz hodnocené stavby bude využívat stávajících zařízení a nevyžaduje výstavbu nových kapacit na využití nebo zneškodnění odpadů.

c) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Jedná se o výstavbu komunikací. Stavba nemá požadavky na žádné kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba vyžaduje zabezpečení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání., protože součástí stavby je i výstavba nových chodníků a nástupišť. Výstavba chodníků a nástupišť je navržena v souladu s ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání. Chodník a nástupiště jsou navrženy s příčným sklonem 2,0 %. Místa pro přecházení a přechody pro chodce jsou doplněna o varovné a signální pásy ze zámkové dlažby s hmatovou úpravou pro nevidomé. Podélné sklony chodníků nepřekračují 8,33 %. Chodník je od zeleně oddělen záhonovým obrubníkem s podsádkou 0,07 m, která tvoří vodící linii. Výška chodníku je 100 mm nad přilehlou vozovkou, vyrovnání mezi chodníkem, vjezdy a místy pro přecházení je řešeno rampou s max. sklonem 12,5 %. Autobusové nástupiště jsou opatřena signálním pásem z reliéfní dlažby kontrastní červené barvy a nástupní hrana s vizuálně kontrastním pásem z hladké dlažby červené barvy. Povrch chodníků a nástupišť bude splňovat požadavky na protiskluznost povrchu. Náslapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Ve sklonu bude součinitel smykového tření nejméně 0,5+tgα.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Navržené řešení splňuje svými parametry požadavky odpovídající předpokládanému účelu použití. Bezpečnost při užívání je dána technickým návrhem stavby.

Provoz na komunikaci je řešen silničním zákonem, zákonem o provozu na pozemních komunikacích a ostatními souvisejícími zákony.

Celá stavba je navržena v souladu s platnou normou, ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací, ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic, ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích a platnými TP (Technické podmínky) a TKP (Technicko kvalitativní podmínky), vydaných Ministerstvem dopravy ČR a které musí být v průběhu stavby dodržovány.

Navržená stavba splňuje požadavky bezpečnosti za předpokladu osazení certifikovanými výrobky a dodržení projektovaných bezpečnostních prvků a jejich materiálového provedení.

Bezpečnost silničního provozu bude na nově vybudovaných komunikacích zajištěna technickým návrhem řešení, které je v souladu s ČSN, TKP, TP a dalšími předpisy.

Požární bezpečnost stavby je zajištěna volbou stavebních materiálů a stavebním návrhem.

Užitné vlastnosti stavby je možné posuzovat podle její kapacity, splnění technických požadavků na výstavbu a výrobky, životnosti a způsobu údržby. Návrhové období vozovek trvalého charakteru je stanoveno dle TP170 na 25 let.

Návrh technického řešení je řešen v souladu s vyhláškou č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu a vyhláškou č. 104/1997 Sb., kterou se provádí Zákon č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů

Plnění obecných technických požadavků na výstavbu a výrobky je zajištěno v projektové dokumentaci respektováním ČSN, TKP, TKP-D, TP, vzorových listů a dalších předpisů. Obdobné požadavky budou kladeny i na zhotovitele stavby, který bude určen na základě výběrového řízení. Plněním citovaných norem, podmínek a předpisů jsou vytvořeny předpoklady pro dlouhou životnost a snadnou údržbu jednotlivých objektů stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) popis současného stavu

Zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 7,00 m). Začátek úpravy je navržen v křižovatce s místní komunikací ul. Dlouhá v km 0,0059, součástí bude také úprava křižovatky. Konec úpravy je v km 0,420.

Paralelně se silnicí II. třídy bude vedena navržená místní komunikace II. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Propojení těchto komunikací bude zajištěno přes místní komunikaci III. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Komunikace pro přístup ke stávajícím garážím z ulice Jiřího Hakena bude navržena jako účelová a veřejně přístupná jednopruhová s šířkou mezi obrubami 3,75 m. Účelová komunikace bude větší délky než 50 m, na jejím konci ale nebude zřízeno obrátěště (z prostorových důvodů to není možné), pro přístup HZS bude využívána silnice II. třídy, která je od účelové komunikace oddělena pouze zeleným pruhem. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN.

Na navržené sil. II. třídy bude od křižovatky s místní komunikací ulice Dlouhá do km 0,315 navržena po pravé straně dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J.Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky.

Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chráničů pro budoucí síť elektronických komunikací.

Při všech stavebních pracích je nutno respektovat ochranná pásma podzemního a nadzemního vedení sítí. Je nutno dodržet ustanovení zejména ČSN 73 6005, ČSN 33 2160 a ČSN 33 2000-5-54. V tomto pásmu nesmí být použity žádné mechanizační prostředky, nebo nevhodné nářadí. Je nutno dbát nejvyšší opatrnosti. Jednotliví správci budou požádáni o vytyčení vedení sítí před zahájením stavebních prací. Stávající inženýrské sítě v prostoru stavby je nutné před započítáním stavby vytyčit, práce v ochranném pásmu provádět dle pokynů jejich správců. Jsou nutné ruční výkopy a při odkrytí sítě ihned uvědomit správce.

b) popis navrženého řešení

Objektová skladba:

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

č. objektu, název objektu	Vlastník/správce	Realizaci zajišťuje
SO 001 Příprava území	Zhotovitel stavby	Statutární město Frýdek-Místek
SO 101 Silnice II. třídy	Statutární město Frýdek-Místek/ TS a.s. Frýdek-Místek	Statutární město Frýdek-Místek
SO 102 Místní komunikace II. a III. třídy	Statutární město Frýdek-Místek/ TS a.s. Frýdek-Místek	Statutární město Frýdek-Místek
SO 103 Chodníky a stezky pro cyklisty	Statutární město Frýdek-Místek	Statutární město Frýdek-Místek
SO 104 Účelová komunikace k RN	Statutární město Frýdek-Místek	Statutární město Frýdek-Místek
SO 105 Přijezdová komunikace ke garážím	Statutární město Frýdek-Místek	Statutární město Frýdek-Místek
SO 106 Příčné prahy	Statutární město Frýdek-Místek/ TS a.s. Frýdek-Místek	není součástí stavby
SO 301 Dešťová kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek	Statutární město Frýdek-Místek
SO 302 Dešťová kanalizace na ul. Dlouhá	Statutární město Frýdek-Místek	SmVaK a.s. zajišťuje pouze realizaci šachty č. 3056a, zbylou část zajišťuje Statutární město Frýdek-Místek
SO 303 Splašková kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.	Statutární město Frýdek-Místek
SO 304 Napojení splaškové kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.	Statutární město Frýdek-Místek
SO 305 Úprava stávající kanalizace	Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.	SmVaK a.s.
SO 351 Vodovod	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.	Statutární město Frýdek-Místek
SO 352 Přeložka vodovodu	GO Steel a.s./Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.	SmVaK a.s.
SO 352.1 Přeložka vodovodu DN80	Jaroslav Siuda/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.	SmVaK a.s.
SO 451 Veřejné osvětlení	Statutární město Frýdek-Místek/ TS a.s. Frýdek-Místek	Statutární město Frýdek-Místek
SO 461 Sítě elektronických komunikací	Statutární město Frýdek-Místek/ TS a.s. Frýdek-Místek	Statutární město Frýdek-Místek
SO 701 Oplocení na parc. č. 5274/44	Vlastník oplocení	Statutární město Frýdek-Místek
SO 702 Oplocení na parc. č. 5274/43	Vlastník oplocení	Statutární město Frýdek-Místek
SO 801 Sadové úpravy	Statutární město Frýdek-Místek/ TS a.s. Frýdek-Místek	Statutární město Frýdek-Místek

SO 001 Příprava území

Kácení dřevin

V rámci stavby byla provedena inventarizace dřevin v rámci zpracování dendrologického průzkumu v únoru, červnu a září 2024 (zpracovatel Ing. Zina Klečková). Dendrologický průzkum řešil kácení dřevin a dřevinných porostů rostoucí mimo les, které se nacházely v území dotčeném řešenou stavbou. Dendrologický průzkum je dokladován v související dokumentaci v příloze F.5 – dendrologický průzkum. V dendrologickém průzkumu jsou detailně očíslovány kácené dřeviny, v tabulkové části je uvedena podrobná specifikace zeleně. Jednotlivé dřeviny a dřevní porosty jsou očíslovány a údaje o nich jsou přehledně uvedeny v tabulce, která je přílohou technické zprávy pro inventarizaci dřevin (F.5 – dendrologický průzkum). Stavba vyžaduje vykácení i některých dřevin rostoucích na lesním pozemku p.č. 5282/3 (tento pozemek je určený k plnění funkce lesa). Ke kácení dřevin rostoucích mimo les je vydáno závazné stanovisko č.j. MMFM 112208/2024 ze dne 15.11.2024 vydané Magistrátem města Frýdku-Místku. Kácení dřevin je možné provést po nabytí právní moci společného povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje.

Kácení dřevin rostoucích mimo les

Kácení dřevin je navrhováno v nezbytně nutném rozsahu. Zahrnuje dřeviny v prostoru stavby a dále některé dřeviny v těsné blízkosti stavby, u nichž je riziko nežádoucího narušování – konstrukce stavby, a dřeviny ve špatném stavu. Kácení má být přednostně provedeno v době vegetačního klidu, to je od září do poloviny března. Dojde k ořezání větví v místech stávajících komunikací, kde není dodržen volný jízdní profil do výšky 3 m nad vozovkou (aby se na stavenišťě dostala potřebná technika a nedocházelo při jejím pohybu k poškození větví) – a dále se odstraní kořenové výmladky stromů a větve keřů přesahující do prostoru stavby. V zájmu bezpečného pohybu je žádoucí odstranit dřeviny nebo jejich části alespoň do vzdálenosti 0,5 m od krajnice.

Ocenění dřevin bylo provedeno dle Metodiky AOPK ČR Oceňování dřevin rostoucích mimo les ve verzi 2017, počítáno v cenách roku 2024. Oceněny byly stromy s obvodem ve 130 cm 80 a více cm a souvislé porosty nad 40 m², které budou muset být odstraněny.

Celková ekologická hodnota všech kácených vzrostlých stromů (ve výčetní výšce 130 cm nad zemí) a keřů činí 797 414,- Kč bez DPH.

Kácení bude provedeno dle přílohy F.5 - Dendrologický průzkum

Stanovení předepsané náhradní výsadby řeší stavební objekt SO 801 Sadové úpravy.

S dřevní hmotou bude nakládáno dle jednotlivých požadavků majitelů dotčených parcel:

Kácení na parc. č. 5274/44 (Vojtěch Sehnal)

Dle smlouvy o výpůjčce se dřevní hmota odveze a uskladní v místě bydliště půjčitele pozemku.

Kácení na parc. č. 5123/3 (Jan Oravka)

Dle smlouvy o výpůjčce se dřevní hmota ponechá a uskladní na pozemku půjčitele.

Kácení na parc. č. 5281/4, 5274/43 (Vlček, Adamec)

Dle smlouvy o výpůjčce se dřevní hmota ponechá a uskladní na pozemku půjčitele.

Kácení na parc. č. 5282/3 (Lesy ČR)

Odvoz dřevní hmoty na vlastníkem určenou skládku.

Kácení na parcelách města Frýdek-Místek

Odvoz dřevní hmoty na vlastníkem určenou skládku.

Ořezávky a ochrana zeleně

Rozsah nutných ořezávek bude upraven podle aktuálního stavu porostů v době realizace stavby.

Dřeviny v blízkosti staveniště, které nebudou káceny, je nutné chránit před poškozením po celou dobu provádění stavebních prací. Při provádění stavebních činností je nutno dodržovat normu ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy. Ohniště a jiné tepelné zdroje smějí být zřizovány nebo umísťovány ve vzdálenosti nejméně 5,0 m od okapové linie koruny stromů a keřů. (okapová linie je obvod půdorysného průmětu koruny). Kořenové prostory stromů nesmějí být nadměrně zamokřeny nebo zaplaveny v důsledku stavebních činností.

Kácení lesních porostů

Lesní porost se nachází u nově navržené retenční nádrže na parcele 5282/3 (tento pozemek je určený k plnění funkce lesa) přes pozemek je navržena trasa nové dešťové kanalizace objektu SO 301.

Při výstavbě dešťové kanalizace dojde ke kácení lesního porostu, který se nachází na prudkém svahu nad rybníkem (vodní plocha „Stovky 5“).

Dočasné zábory do 1 roku jsou na lesních pozemcích řešeny jen v minimální ploše.

Celková plocha dotčených pozemků lesa je 205 m² na pozemku 5282/3 ve vlastnictví (Česká republika) správcem jsou Lesy České republiky, s.p.,

Lesní porosty a dřevní hmota z lesního pozemku se vytěží, odstraní se pařezy a provede se zásyp po pařezech a vyčištění lesní plochy.

Souhlas s dočasným odnětím pozemků PUPFL je vydán Magistrátem města Frýdku-Místku, pod č.j. MMFM 112208/2024 ze dne 15.11.2024.

Odstranění pařezů

Po skácení určených stromů dojde k čištění a vytrhání pařezů. Celkový počet stromů, a tedy i pařezů nutných k odstranění bude evidován TDI během provádění těchto prací.

Odstranění předzahrádek

Na p.č. 5276/1 v majetku investora budou v rámci stavby odstraněny zbylé části původních předzahrádek u bytového domu č.p. 1760, 1759 a 1761. Jedná se převážně o zbylé betonové sloupky původního oplocení, přístřešky a případné betonové základy původních přístřešků. Podrobný popis odstraňovaných částí včetně množství je součástí přílohy č. 8 - Fotodokumentace bouraných částí předzahrádek.

Sejmutí drnu

Na všech zelených plochách ohraničených trvalým a dočasným zábořem dojde k sejmutí drnu v tl. 0,15 m. Drny budou odvezeny na skládku odpadu.

Sejmutí kulturních vrstev půdy (ZPF)

Před zahájením stavebních prací bude na zemědělských pozemcích provedena skrývka orníční vrstvy půdy. Plochy, na kterých je řešena skrývka, jsou vyznačeny v grafických přílohách Situací. Na plochách zemědělského půdního fondu bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy o mocnosti 0,20 m. Nejprve bude provedeno sejmutí drnu v tl. 0,15m.

Pro dočasné uložení sejmutých zemin je navržena deponie, která se po využití uskladnění ornice zrehabilituje. Z toho důvodu je tato plocha navržena v dočasném zábořu. Na ploše 2317 m² na p.č. 5281/14 pro deponii ornice je navržena rekultivace.

Deponie se nachází na konci nové místní komunikace II. třídy v k. ú. Frýdek. Samotná deponie se nachází na pozemku č. 5281/14. Kolem deponie se uvažuje manipulační prostor v šířce 3 m. Dočasný zábor je uvažován na ploše 2317 m². Samotná deponie je uvažována na ploše 1569 m², za předpokladu navýšení ornice do 4,5 m. Ornice umístěná na tuto deponii má půdní vlastnosti charakteristické pro hlavní půdní jednotky 6.44.10 a 6.44.10. **Navržená deponie pojme 4 455 m³ ornice.**

Předpokládá se oddělené uložení ornice. Předpokladem je ukládání po vrstvách, do celkové výšky až 4,5 m, se sklonem svahů 1:2. Zemina v deponii musí být chráněna proti znečištění jinými příměsemi, rozplavování, zcizení a zaplevelení. Ochrana zemin před zaplevelením se předpokládá chemickým postřikem. Pokud bude doba uložení delší, je nutné provést 2x za rok převrstvení.

Navržená deponie pojme celkem **4 455 m³**.

Na základě vydaného stanoviska – souhlasu k trvalému a dočasnému odnětí ZPF č.j. MMFM 112208/2024 ze dne 15.11.2024 vydané Magistrátem města Frýdku-Místku dojde k celkové kubatuře sejmuté ornice **3785 m³**. Část skryté ornice v množství **2222 m³** bude použita zpětně při realizaci stavby a přebytečné kulturní vrstvy v množství **2258 m³** budou rozprostřeny na pozemku investora parc. č. 5281/14 v k.ú. Frýdek v tl. **0,25m** na ploše **9032 m²**.

Rekultivace plochy deponie

Rušená plocha deponie se nachází na konci nové místní komunikace II. třídy a má výměru 2317 m². Deponie se nachází v k. ú. Frýdek. Jedná se o pozemek p. č. 5281/14. Navazující pozemky jsou zatravněny. Rekultivace je proto řešena tak, aby zájmový pozemek mohl být přičleněn k okolní zatravněné ploše.

Plocha určená pro deponii a její manipulační pruhy budou uvedeny do původního stavu v nejkratším možném termínu po realizaci jednotlivých stavebních objektů, pro které jsou tyto zábory určeny. Po uvolnění ploch určených pro deponii bude provedena rekultivace.

Rekultivační práce budou zahrnovat odstranění kamenů větších než 5 cm, stavebních a jiných odpadů a biologicky těžko rozložitelných částí rostlin z povrchu dotčených ploch, rozprostření sejmuté zeminy v původní mocnosti a urovnání povrchu.

Základním předpisem pro založení trávníku jsou TP 99 a TKP 13. Trávník je nutno založit tak, aby splňoval parametry stanovené těmito předpisy. Trávník je nutno založit tak, aby při předání splňoval parametry stanovené v TKP.

Trávník je nezbytné zakládat za vhodných vegetačních a klimatických podmínek.

Před výsevem trávníku je nutno vrchní vrstvu půdy obdělat (frézování 2x, vláčení, uhrabání), urovnat a vysbírat kameny. Nebo založit zakladačem trávníku. Výsev se provádí ručně nebo secími stroji. Po výsevu se travní semeno zapraví, povrch půdy se uválí. Nejvhodnější doba pro založení trávníku výsevem je na jaře v dubnu až v červnu a potom od poloviny srpna do konce září. Před výsevem trávníku je nutno vrchní vrstvu půdy obdělat (frézování, vláčení, uhrabání), urovnat a vysbírat kameny. Výsev se provádí ručně nebo secími stroji. Po výsevu se travní semeno zapraví a povrch půdy se uválí a zalije. Trávník je také možno založit pomocí zakladače trávníku.

Doporučený výsevek je 25 – 30 g/m².

Travní směr

Složení travní směsi:

Jílek vytrvalý 'Jakub' 15%

Jílek mnohokvětý westerwoldský 'Prokop' 5%

Kostřava červená dlouze výběžkatá 'Polka' 20%

Kostřava červená krátce výběžkatá 'Viktorka' 10%

Kostřava červená trsnatá 'Character' 15%

Kostřava drsnolistá 'Hardtop' 25%

Lipnice luční 'Baronial' 5%

Psineček obecný 'Víteček' 5%

Návrh travních směsí je rámcový. Zhotovitel před zahájením prací provede, v souladu s TKP 13, vyhodnocení stanoviště a na základě toho může provést změnu v jejich složení. Změna musí být odsouhlasena objednatel/správcem stavby a **musí být dodrženy podmínky TKP 13**

týkající se vlastností navržených druhů trav.

Chemické odplevelení

V projektu je počítáno s průměrným chemickým odplevelením 1x. Pokud nelze založit trávník hned po rozprostření ornice (nevhodné vegetační období) a připravené plochy se zaplevelí vytrvalými plevely, použije se pro odplevelení ploch totální herbicid. Plochy zaplevelené jednoletými plevely stačí posekat. Toto se však musí provést dříve, než se jednoleté plevele vysemení. Zakládat trávník na plochách se vzrostlým hustým plevellem není přípustné. V případě, že se trávník založí ihned po rozprostření ornice a

je zaplevelený i po pokosení, použijí se pro odplevelení trávníku vhodné selektivní herbicidy. Na ložiska vytrvalých plevelů se použije přípravek opakovaně tak, aby při předání trávník splňoval parametry dané TKP. V zásadě je nutno technologický postup při zemních pracích a zakládání trávníku organizovat tak, aby se použití chemických prostředků minimalizovalo a použilo hlavně opakovaně na odstranění ložisek vytrvalých plevelů. Odstranění vytrvalých plevelů je jedna ze základních podmínek převzetí trávníku. Je nutno počítat s tím, že část odplevelení bude nutno provádět i ve výsadbách. Zhotovitel rozhodne o použití vhodného přípravku pro odplevelení ve výsadbách podle konkrétní situace. Chemické odplevelení výsadeb není proto uváděno zvlášť.

K chemickému odplevelení je možné použít pouze registrované přípravky, které mohou být aplikovány pouze oprávněnou osobou.

Ošetřování trávníku

V projektu je počítáno s ošetřením trávníku **2x**, popřípadě do doby předání díla. První posekání je v ceně zakládání trávníku, tj. trávník se seká celkem **3x**. Zahrnuje kosení trávy se shrabáním a odvozem na skládku, případně dosev nevzešlých míst apod. tak, aby trávník při předání splňoval parametry dle TKP.
Kosí se 2x za rok.

Zálivka

Počítá se zálivkou podle potřeby po vzejití trávy a v případě delšího sucha na plochách zatravněných ručně, na plochách založených hydroosevem není zálivka potřeba. Množství jedné zálivky je navrženo 5 l/m².

SO 101 Silnice II. třídy

V rámci tohoto stavebního objektu je řešena silnice II. třídy, jedná se o část budoucí přeložky silnice II/477 v rámci dopravního koridoru DK8. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 7,00 m). Začátek úpravy je navržen v křižovatce s místní komunikací ul. Dlouhá v km 0,0059, součástí bude také úprava křižovatky. Konec úpravy je v km 0,420. Přes silnici jsou navrženy 3 místa pro přecházení. Součástí návrhu jsou také dva autobusové zálivy v šířce 3,25 m z betonové vozovky, dopravní ostrůvky v šířce 2,50 m.

U tohoto stavebního objektu je navrženo sejmutí ornice, odstranění stávajících vozovek na začátku stavby, provedení výkopu, položení drenážních žebířů, provedení aktivní zóny pod plání vozovky, osazení silničních betonových obrubníků a bezbariérových obrubníků v místě autobusových zálivů, žulového dvouřádku, osazení uličních vpustí včetně přípojek, nová komunikace z asfaltové vozovky, nová konstrukce betonových zálivů, osazení svislého a vodorovného dopravního značení, ohumusování a zatravnění.

Rozsah úprav silnice II. třídy je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

Vlastník tohoto objektu je statutární město Frýdek-Místek a správcem objektu TS a.s. Frýdek-Místek.

Směrové a výškové řešení

Za napojením v místě křižovatky s ulicí Dlouhá trasa stoupá ve sklonu 8,0 % údolnicový oblouk v místě křižovatky je oproti stávajícímu stavu zvětšen na minimální hodnotu $R_u=110$ m dle ČSN 73 6110. Následuje oblouk $R_v=350$ m. Trasa za křižovatkou na krátkém úseku stoupá ve sklonu 3,5 %. Následuje oblouk $R_v=3000$ m, trasa stoupá ve sklonu 0,80 %, navazuje oblouk $R_u=5000$ m a zbylá část trasy stoupá ve sklonu 1,2%.

Trasa v místě křižovatky s ulicí Dlouhá začíná směrovým obloukem o poloměru $R=400$ m, dále pokračuje přímkou a na konci trasy je oblouk o poloměru $R=2000$ m.

Příčné uspořádání

Komunikace sil. II. třídy je navržena s dvoupruhovým uspořádáním. Komunikace je navržena jako obousměrná v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m. Návrhová rychlost v obci je 50 km/h.

Příčný sklon

Základní příčný sklon komunikace je navržen střechovitý 2,5 % příčný sklon pláň je 3,0 %. Ve směrových obloucích vzhledem k jejich velikostem dle ČSN 73 6101 tab. 9 není navržen dostředný sklon.

Křižovatky, křížení, sjezdy

Na řešenou silnici II. třídy se připojuje sjezd v km 0,087 vpravo, který bude sloužit jako připojení plánované bytové výstavby na p.č. 5281/4, dále v km 0,205 vpravo je na silnici připojena místní komunikace III. třídy a v km 0,396 vpravo je připojena místní komunikace III. třídy.

Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena na základě TP 170.

Konstrukce vozovky komunikace:

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-A-2, TDZ III, PIII-MODIFIKACE:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	40 mm
Asfaltový postřik spojovací z kationaktivní asf. emulze PS-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808			0,40Kg/m ² *
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	70 mm
Asfaltový postřik spojovací z kationaktivní asf. emulze PS-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808			0,40Kg/m ² *
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	100 mm
Asfaltový postřik infiltrační z kationaktivní asf. emulze PI-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808			0,80Kg/m ² *
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	200 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85 min.	150 mm
Konstrukce vozovky celkem			min. 560 mm

Návrh předpokládá na komunikaci dosažení modulu přetvárnosti pláň min. $E_{def,2} = 45$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 60$ MPa a na horní podkladní vrstvě $E_{def,2} = 90$ MPa. Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,70 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 45$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny musí být použit v souladu s ČSN 6133, na spodní vrstvě v tl. 0,35 je uvažováno s lomovým kamenem fr. 0-250 a na horní vrstvě v tl. 0,35m s lomovým kamenem fr. 0-125. Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Konstrukce autobusového zálivu

Konstrukce vozovky zálivu je navržena ve skladbě dle TP 170, D1- BUS - 4, TDZ III, PIII-MODIFIKACE:

Superplastifikovaný beton, cementobetonová deska dvouvrstvá CB I ČSN 73 6123-1, ČSN EN 13 877-1			240 mm
(+2 vrstvy kari síť 8/8 mm s oky 100/100 + kluzné trny do spár, úprava povrchu kartáčováním)			
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC 0/32 C8/10	ČSN EN 14 227-1,10, ČSN 73 6124-1	150 mm
Štěrkodrt' frakce 0-32 GE	ŠDA 0/32 GE	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285	min.200 mm
Konstrukce vozovky celkem			min.590 mm

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti pláň na vozovce zálivu min. $E_{def,2} = 60$ MPa a na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 85$ MPa. V případě, kdy nebude splněn požadovaný modu přetvárnosti pláň, provede se sanace aktivní zóny. Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,70 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 60$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny musí být použit v souladu s ČSN 6133, na spodní vrstvě v tl. 0,35 je uvažováno s lomovým kamenem fr. 0-250 a na horní vrstvě v tl. 0,35m s lomovým kamenem fr. 0-125. Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Konstrukce samostatného chodníku

Konstrukce chodníku, D2-D-1, TDZ CH, PIII – MODIFIKACE

Betonová zámková dlažba	DL 60	ČSN 73 6131	60 mm
Lože z HDK 4/8	L 40	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	40 mm
Štěrkodrt'	ŠD _a 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	min.200 mm
Konstrukce celkem			min. 300 mm

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti pláň na chodníku min. $E_{def,2} = 30$ MPa a na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 50$ MPa. V případě, kdy nebude splněn požadovaný modu přetvárnosti pláň, provede se sanace aktivní zóny. Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,30 m, hutněna na

min. $E_{def,2} = 30$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny (fr. 0/63) musí být použit v souladu s ČSN 6133. Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

V místech, kde stávající plynovod prochází pod navrženou komunikací budou provedeny na začátku stavby kopané sondy pro zjištění hloubky plynovodu. Pokud plynovodní potrubí bude mít menší krytí než 1300 mm, tak se stávající potrubí obnaží, výkop bude prováděn ručně a obezřetně, aby nedošlo k poškození potrubí. Obsyp pískem min. 200 mm nad plynárenským zařízením bude zachován v souladu s TPG 702 04. Pro zvýšení únosnosti podloží vozovky bude na paraplání vozovky rozprostřena výztužná dvouosá geomříž s přesahem min. 750 mm od osy plynárenského zařízení na obě strany. Sanace podloží bude provedena v tl. pouze 300 mm a bude provedena z kameniva frakce 0/32. Zásyp lze hutnit až od 300 mm nad potrubím. Jedná se o km 0,072.

Mezi všechny spojované povrchy (mezi dvouřádky a asfaltovou vozovkou, kolem vpustí) bude provedena zálivka z asfaltové hmoty.

Součástí tohoto objektu je také osazení silničních obrubníků 1000x250x150 mm s přídlažbou – dvouřádek ze žul. kostek drobných do společného lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3. Tento obrubník je navržen jako vyvýšený o 100 mm (s odraznou funkcí) nad vozovkou. Dále je osazen nájezdový obrubník 1000x150x150 mm s přídlažbou – dvouřádek ze žul. kostek drobných do společného lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3 v místě sjezdu a míst pro přecházení. Tento obrubník je navržen vyvýšený o 20 mm. Přejechod mezi silničním a nájezdovým obrubníkem je řešen pomocí přechodového obrubníku. Součástí tohoto objektu je bezbariérový obrubník 400/290/1000 z betonu C45/55 XF4 vyvýšený o 160 mm oproti vozovce usazený do lože s boční opěrou tl. 150 mm. Dále je součástí tohoto objektu také osazení chodníkových betonových obrubníků 1000x200x100 mm do bet. lože z C20/25n XF3. Tento obrubník odděluje chodník od zeleně. Chodníkový obrubník je navržen jako vyvýšený o 70 mm a slouží jako umělá vodící linie.

Povrchové odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky. Dešťová voda z vozovky bude svedena podél obrub přes uliční vpustí do dešťové kanalizace. Pro zachytávání vody z pláně komunikace bude sloužit drenážní žebro DN 200 HDPE, SN8, se zaústěním do uličních vpustí. Všechny vpustí jsou navrženy s kalovou ochranou (kalový koš) a mříží na max. zatížení D400. Uliční vpustí budou napojeny do nové dešťové kanalizace přes revizní šachty nebo přes osazenou odbočku. Součástí tohoto objektu je dále nové svislé a vodorovné dopravní značení. Mezi všechny spojované povrchy (dvouřádky, kolem vpustí atd.) bude provedena zálivka z asfaltové hmoty.

Dopravní ostrůvky v místech pro přecházení jsou navrženy v souladu s ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání. Chodníkové plochy budou provedeny v souladu s ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání. Chodník je navržen s příčným sklonem 2.0 %. Dále bude proveden varovný pás. Podélné sklony chodníku nepřekračují 8.33%. U míst pro přecházení, kde není možné provést signální pás délky 1,50 m bude proveden vodící pás přechodu.

Stavba vyžaduje zabezpečení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání. Součástí stavby je návrh nového chodníku a dělené stezky pro chodce a cyklisty řešeno v objektu **SO103 – Chodníky a stezky pro cyklisty**. V rámci tohoto objektu jsou řešeny dělicí ostrůvky v místech pro přecházení.

Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytýčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu, které jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých správců k dokumentaci, viz dokladová část.

V rámci přípravy území pro tento stavební objekt je nezbytné uvolnění staveniště. To představuje odstranění stávajících zpevněných ploch komunikace, sejmutí ornice. Zemní práce zahrnují výkopy, provedení aktivní zóny v tl. 700 mm, úpravu pláň, ohumusování a osetí. Suť s přebytečnou zeminou budou odvezeny na určené skládky.

Odvodnění

Povrchové odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky. Dešťová voda z vozovky bude svedena podél obrub přes uliční vpusti do dešťové kanalizace. Pro zachytávání vody z pláň komunikace bude sloužit drenážní žebro DN 200 HDPE, SN8, se zaústěním do uličních vpustí. Všechny vpusti jsou navrženy s kalovou ochranou (kalový koš) a mříží na max. zatížení D400. Uliční vpusti budou napojeny do nové dešťové kanalizace přes revizní šachty nebo přes osazenou odbočku.

V rámci výstavby objektu dojde k vybudování a připojení navrhovaných uličních vpustí do nové dešťové kanalizace.

Uliční vpusti jsou navrženy z betonových prefabrikátů DN450 s kalovým prostorem, dílce jsou opatřeny spojovacími profily typu pero-drážka s pryžovými těsnícími proužky. Materiál vpustí, bude beton pevnostní třídy C40/50 XF4 s vysokou odolností proti obrusu, proti agresivitě s rozmrazovacími prostředky stupně XD3 a vůči vlivům koroze způsobené chloridy. Spojování dílců se provede vhodným tmelem nebo cementovou stykovou maltou. Hrdla odtokových otvorů dílců budou vytvarována pro připojení trub DN150. Vpusti budou zakryté litinovou mříží se zámkem pro zatížení třídy D 400.

Uliční vpusti budou napojovány na stoky přes revizních šachty nebo přes navrtávku na kanalizaci. Přípojky uličních vpustí jsou navrženy z PP DN150 SN12.

Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení (svodidla, směrové sloupky) nejsou vzhledem k místním podmínkám navrženy.

Dopravní značení

Součástí stavby silnice je také nové vodorovné a svislé dopravní značení, které je graficky vyznačeno v příloze 06 – Definitivní dopravní značení. Návrh dopravního značení je v souladu s platnými technickými normami a předpisy.

SO 102 Místní komunikace II. a III. třídy

V rámci tohoto stavebního objektu je řešena jedna místní komunikace II., která vede přibližně paralelně s navrženou silnicí II. třídy. Dále jsou navrženy dvě místní komunikace III. třídy, které propojují místní komunikaci II. třídy se silnicí. Místní komunikace jsou navrženy pro návrhovou rychlost 30 km/h v kategorii MO2 7/7/30 s šířkou jízdního pruhu 3,00 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,00 m). Místní komunikace III. třídy – 1 začíná v křižovatce se silnicí II. třídy v km 0,0065 a končí v km 0,1215, délka komunikace je tedy 115 m. Místní komunikace II. třídy začíná na hranici s parcelou 5281/4 v km 0,000 a končí v km 0,267, délka komunikace je 267 m. Místní komunikace III. třídy – 2 začíná v křižovatce se silnicí II. třídy v km 0,0035 a končí v km 0,050, délka komunikace je 46,5 m. Na místních komunikacích bude zřízena zóna 30 s předností zprava, u vjezdu do zóny jsou navrženy příčné prahy ze žulových kostek, které budou zároveň sloužit jako přechody pro chodce a přejezd pro cyklisty. Na komunikaci II. třídy je v km 0,135 zřízen příčný práh pro zklidnění dopravy na relativně dlouhém přímém úseku.

U tohoto stavebního objektu je navrženo sejmutí ornice, provedení výkopu, položení drenážních žebor, provedení aktivní zóny pod plání vozovky, osazení silničních betonových obrubníků, žulového dvouřádku, osazení uličních vpustí včetně přípojek, nová komunikace z asfaltové vozovky, osazení svislého a vodorovného dopravního značení, ohumusování a zatravnění.

Vlastník tohoto objektu je statutární město Frýdek-Místek a správcem objektu TS a.s. Frýdek-Místek.

Směrové a výškové řešení

Místní komunikace III. třídy – 1 začíná v křižovatce se silnicí II. třídy, kde trasa klesá 2,0 % následuje vrcholový oblouk $R_v=1000$ m a dále trasa klesá 3,50 %. Místní komunikace II. třídy začíná na hranici s parcelou 5281/4, kde trasa stoupá 3,00 % následuje vrcholový oblouk $R_v=2000$ m následuje stoupání ve sklonu 1,30 %. Místní komunikace III. třídy – 2 začíná v křižovatce se silnicí II. třídy a trasa klesá celou dobu klesá ve sklonu 5,00 %.

Příčné uspořádání

Komunikace jsou navrženy s dvoupruhovým uspořádáním. Komunikace jsou navrženy jako obousměrné v kategorii MO2 7/7/30 s šířkou jízdního pruhu 3,00 m. (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,00 m).

Ve směrových obloucích je navrženo rozšíření jízdních pruhů dle ČSN 73 6101

$R = 125$ m $\Delta a = 0,40$ m $\bar{s}=3,40$ m

$R = 200$ m $\Delta a = 0,30$ m $\bar{s}=3,30$ m

Základní šířkové uspořádání:

Jízdní pruhy	2 x 3,00 m
Bezpečnostní odstup	2 x 0,50 m
Kategorijní šířka komunikace	7,00 m

Konstrukce:

Konstrukce vozovky komunikace:

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-A-2, TDZ III, PIII-MODIFIKACE:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	40 mm
Asfaltový postřik spojovací z kationaktivní asf. emulze PS-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808		0,40Kg/m ² *
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+ 50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	70 mm
Asfaltový postřik spojovací z kationaktivní asf. emulze PS-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808		0,40Kg/m ² *
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	100 mm
Asfaltový postřik infiltrační z kationaktivní asf. emulze PI-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808		0,80Kg/m ² *
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	200 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 GE ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	min. 150 mm

Konstrukce vozovky celkem

min. 560 mm

Návrh předpokládá na komunikaci dosažení modulu přetvárnosti pláň min. $E_{def,2} = 45$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 60$ MPa a na horní podkladní vrstvě $E_{def,2} = 90$ MPa. Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,70 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 45$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny musí být použit v souladu s ČSN 6133, na spodní vrstvě v tl. 0,35 je uvažováno s lomovým kamenem fr. 0-250 a na horní vrstvě v tl. 0,35m s lomovým kamenem fr. 0-125. Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Mezi všechny spojované povrchy (mezi dvouřádky a asfaltovou vozovkou, kolem vpustí) bude provedena zálivka z asfaltové hmoty.

Součástí tohoto objektu je také osazení silničních obrubníků 1000x250x150 mm s přídlažbou – dvouřádek ze žul. kostek drobných do společného lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3. Tento obrubník je navržen jako vyvýšený o 100 mm (s odraznou funkcí) nad vozovkou. Dále je osazen nájezdový obrubník 1000x150x150 mm s přídlažbou – dvouřádek ze žul. kostek drobných do společného lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3 v místě připojení účelové komunikace a v místě přechodu pro chodce s přejezdem pro cyklisty. Tento obrubník je navržen vyvýšený o 20 mm. Přejed mezi silničním a nájezdovým obrubníkem je řešen pomocí přechodového obrubníku.

Povrchové odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky. Dešťová voda z vozovky bude svedena podél obrub přes uliční vpustí do dešťové kanalizace. Pro zachytávání vody z pláň komunikace bude sloužit drenážní žebro DN 200 HDPE, SN8, se zaústěním do uličních vpustí. Všechny vpustí jsou navrženy s kalovou ochranou (kalový koš) a mříží na max. zatížení D400. Uliční vpustí

budou napojeny do nové dešťové kanalizace přes revizní šachty nebo přes osazenou odbočku. Součástí tohoto objektu je dále nové svislé a vodorovné dopravní značení. Mezi všechny spojované povrchy (dvouřádky, kolem vpustí atd.) bude provedena zálivka z asfaltové hmoty.

Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytyčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu, které jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých správců k dokumentaci, viz dokladová část.

V rámci přípravy území pro tento stavební objekt je nezbytné uvolnění staveniště. To představuje sejmutí ornice. Zemní práce zahrnují výkopy, provedení aktivní zóny v tl. 700 mm, úpravu pláň, ohumusování a osetí. Suť s přebytečnou zeminou budou odvezeny na určené skládky. V úrovni zemní pláň musí podloží dosahovat únosnosti min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$. Únosnost pláň je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 73 1006.

Odvodnění

Povrchové odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky. Dešťová voda z vozovky bude svedena podél obrub přes uliční vpustí do dešťové kanalizace. Pro zachytávání vody z pláň komunikace bude sloužit drenážní žebro DN 200 HDPE, SN8, se zaústěním do uličních vpustí. Všechny vpustí jsou navrženy s kalovou ochranou (kalový koš) a mříží na max. zatížení D400. Uliční vpustí budou napojeny do nové dešťové kanalizace přes revizní šachty nebo přes osazenou odbočku.

V rámci výstavby objektu dojde k vybudování a připojení navrhovaných uličních vpustí do nové dešťové kanalizace.

Uliční vpustí jsou navrženy z betonových prefabrikátů DN450 s kalovým prostorem, dílce jsou opatřeny spojovacími profily typu pero-drážka s pryžovými těsnícími proužky. Materiál vpustí, bude beton pevnostní třídy C40/50 XF4 s vysokou odolností proti obrusu, proti agresivitě s rozmrazovacími

prostředky stupně XD3 a vůči vlivům koroze způsobené chloridy. Spojování dílců se provede vhodným

tmelem nebo cementovou stykovou maltou. Hrdla odtokových otvorů dílců budou vytvářována pro připojení trub DN150. Vpustí budou zakryté litinovou mříží se zámkem pro zatížení třídy D 400.

Uliční vpustí budou napojovány na stoky přes revizních šachty nebo přes navrtávku na kanalizaci. Přípojky uličních vpustí jsou navrženy z PP DN150 SN12.

SO 103 Chodníky a stezky pro cyklisty

V rámci tohoto stavebního objektu je navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty po pravé straně celkové šířky 5,0 m, která začíná v křižovatce sil. II. třídy s ulicí Dlouhá. Stezka je ukončená v km 0,315 (v budoucnu při dobudování lokality je uvažováno s prodloužením stezky až po ulici Horní). Stezka je přerušena v km 0,087 sjezdem a v km 0,205 místní komunikací, kde bude zřízen přechod pro chodce společně s přejezdem pro cyklisty. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J.Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky šířka nástupiště je navržena 2,2 m. Nástupní hrana je navržena v délce LNH = 13 m. Na nástupišti je možné umístit zastávkový přístřešek, avšak musí být průchozí bez bočnic. Šířka autobusového zálivu je navržena v šířce 3,25 m. V rámci projektu jsou navrženy celkem 3 místa pro přecházení přes silnici II. třídy. Jedná se o místo pro přecházení v km 0,014 s dopravním ostrůvkem, dále v km 0,190 také s dopravním ostrůvkem a v km 0,313 kde je vozovka zúžena na 6,5 m. Místa byla vybrána na základě budoucích a stávajících pěších tras a přístup na plánované autobusové zastávky. Součástí je také vybudování nového sjezdu v km 0,087, na který bude v budoucnu napojena plánovaná účelová komunikace pro přístup k budoucím bytovým domům na p.č. 5281/4). Dále bude vybudován chodník šířky 2,0 m od křižovatky sil. II. třídy s místní komunikací v km 0,200 směrem k plánovanému objektu Alzheimer centrum a chodník šířky 1,5 m podél účelové komunikace, která vede k retenční nádrži.

U tohoto stavebního objektu je navrženo sejmutí ornice, odstranění vrstev stávajícího chodníku, provedení výkopu, provedení aktivní zóny pod plán chodníku a stezky, osazení silničních a chodníkových betonových obrubníků, provedení nových konstrukčních vrstev, osazení svislého a vodorovného dopravního značení, ohumusování a zatravnění.

Vlastníkem a správcem tohoto objektu je statutární město Frýdek-Místek.

Směrové a výškové řešení

Podélný sklon chodníku a stezky kopíruje podélný sklon silnice II. třídy, který se pohybuje od 3,5 do 1,0 %. Pouze na začátku trasy při napojení na stávající ulici Dlouhá a podél účelové komunikace, která vede k retenční nádrži je podélný sklon 8,0 %. Trasa chodníku a stezky pro chodce a cyklisty směrově kopíruje trasu silnice II. třídy.

Navržené řešení komunikace je patrné z přílohy 02. Situace.

Příčné uspořádání

Šířka nového chodníku silnice II. třídy vlevo je navržena na 2,0 m, propojení mezi tímto chodníkem a stávající zástavbou na ulici Jiřího Hakena bude zajišťovat chodník šířky 2,0 m v km 0,175 a dále chodník šířky 2,5 m v km 0,295. Základní příčný sklon je 2,0 %.

Po pravé straně silnice II. třídy je navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Šířka pásu pro cyklisty bude 2,5 m a šířka pásu pro pěší také 2,5 m, tak aby byl zajištěn obousměrný provoz chodců i cyklistů a také bezpečnostní odstupy. Základní příčný sklon je 2,0 %. Šířka pásu pro cyklisty se skládá z bezpečnostního odstupu 0,5 m od vozovky silnice a dvou jízdních pruhů šířky 1,0 m.

Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky šířka nástupiště je navržena 2,2 m. Základní příčný sklon je 2,0 %.

Dále bude vybudován chodník šířky 2,0 m od křižovatky sil. II. třídy s místní komunikací v km 0,200 směrem k plánovanému objektu Alzheimer centrum a chodník šířky 1,5 m podél účelové komunikace, která vede k retenční nádrži. Základní příčný sklon je 2,0 %.

Konstrukce:

Konstrukce je navržena na základě TP 170.

Konstrukce společného chodníku a stezky:

Konstrukce je navržena dle TP 170, D2-D-1, TDZ O, PIII:

Betonová zámková dlažba	DL 80	ČSN 73 6131	80 mm
Lože z HDK 4/8	L 40	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	40 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	min. 200 mm
Konstrukce celkem			min. 320 mm

Konstrukce samostatného chodníku:

Konstrukce je navržena dle TP 170, D2-D-1, TDZ CH, PIII - MODIFIKACE:

Betonová zámková dlažba	DL 60	ČSN 73 6131	60 mm
Lože z HDK 4/8	L 40	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	40 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	min. 200 mm
Konstrukce celkem			min. 300 mm

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti pláně na chodníku a stezce min. $E_{def,2} = 30$ MPa a na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 50$ MPa. V případě, kdy nebude splněn požadovaný modul přetvárnosti pláně, provede se sanace aktivní zóny. Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,30 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 30$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny (fr. 0/63) musí být použit v souladu s ČSN 6133. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Konstrukce sjezdu:Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-A-2, TDZ V, PIII-MODIFIKACE:

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+ 50/70	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	40 mm
Asf. postřik spojovací z katioakt. asf.emulze	PS, C (C65 B5)	ČSN 736129, ČSN EN 138 08	0,40kg/m ²
Asfalt. beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	90 mm
Asf. postřik infiltrační z katioakt. asf. amulze	PI, C (C65 B5)	ČSN 736129, ČSN EN 138 08	0,80kg/m ²
Štěrkořt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	200 mm
Štěrkořt'	ŠDA 0/63 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85 min.	150 mm
Konstrukce vozovky celkem			min. 480 mm

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti pláně min. $E_{def,2} = 45$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkořtí min. $E_{def,2} = 60$ MPa a na horní podkladní vrstvě $E_{def,2} = 90$ MPa. V případě, kdy nebude splněn požadovaný modul přetvárnosti pláně, provede se sanace aktivní zóny. Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,50 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 45$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny (fr. 0/125) musí být použit v souladu s ČSN 6133. Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Součástí tohoto objektu je také osazení silničních obrubníků 1000x250x150 mm do lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3. Tento obrubník je navržen jako vyvýšený o 100 mm (s odraznou funkcí) nad vozovkou. Dále je osazen nájezdový obrubník 1000x150x150 mm do lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3 v místě sjezdu. Tento obrubník je navržen vyvýšený o 20 mm. Silniční obruby, které lemují místní komunikace a silnice jsou součástí komunikace. Přejechod mezi silničním a nájezdovým obrubníkem je řešen pomocí přechodového obrubníku.

Dále je součástí tohoto objektu také osazení chodníkových betonových obrubníků 1000x200x100 mm do bet. lože z C20/25n XF3. Tento obrubník odděluje chodník od zeleně. Chodníkový obrubník je navržen jako vyvýšený o 70 mm a slouží jako umělá vodící linie. vyrovnání mezi chodníkem, vjezdy, vstupy do vozovky, místy pro přecházení a přechody pro chodce je řešeno rampou s max. sklonem 12,5 %.

Nové chodníky a stezky jsou navrženy v souladu s ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání. Součástí chodníků jsou varovné a signální pásy, hmatný pás a v místě nástupišť vizuálně kontrastní pás.

Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytýčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu, které jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých správců k dokumentaci, viz dokladová část.

V rámci přípravy území pro tento stavební objekt je nezbytné uvolnění staveniště. To představuje sejmutí ornice. Zemní práce zahrnují výkopy, provedení aktivní zóny v tl. 300 mm v místě chodníků a stezky, v tl. 500 mm pod sjezdem, úpravu pláně, ohumusování a osetí. Suť s přebytečnou zeminou budou odvezeny na určené skládky.

V úrovni zemní pláně musí podloží dosahovat únosnosti min. $E_{def,2} = 30$ resp. 45 MPa. Únosnost pláně je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 73 1006.

Odvodnění

Odvodnění chodníků a stezky je řešeno podélným a příčným sklonem a to, buď do vozovky silnice nebo do zeleného pruhu. Dešťová voda z vozovky silnice bude dále svedena podél obrub přes uliční vpusti do dešťové kanalizace.

SO 104 Účelová komunikace k RN

V rámci tohoto stavebního objektu je řešena účelová komunikace, která zajistí přístup pro údržbu k nově navržené otevřené retenční nádrži na dešťové vody. Účelová komunikace bude rozdělena na dvě části. První část je navržena jako dvoupruhová obousměrná komunikace šířky 6,0 m, se silničními obrubami po obou stranách, tato část bude sloužit také jako přístupová komunikace ke sjezdu k Alzheimer centru. Druhá část je navržena jako jednopruhová obousměrná komunikace šířky 3,50 m se silniční obrubou pro zachycení dešťových vod na jedné straně a nezpevněnou krajnicí na druhé straně. Na konci komunikace je navrženo obratiště pro údržbu retenční nádrže. Celková délka komunikace je 120,0 m.

Rozsah je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

U tohoto stavebního objektu je sejmutí ornice, provedení výkopu, položení drenážních žeber, provedení aktivní zóny pod plání vozovky, osazení silničních betonových obrubníků, osazení uličních vpustí včetně přípojek, nová komunikace z asfaltové vozovky, nová komunikace ze žulových kostek, provedení nezpevněné krajnice.

V místě křížení komunikace s plynovody VTL v majetku GasNet, s.r.o. budou nad plynovody umístěny silniční betonové panely 3000x1500x150 mm uložené kolmo k ose plynovodu do pískového lože.

V místě křížení komunikace s plynovodem STL v majetku Green Gas DPB, a.s. bude na stávající plynovod osazené půlené ochranné potrubí PE DN 450 v délce 6 m. Nad plynovodem budou umístěny silniční betonové panely 3000x1500x150 mm uložené kolmo k ose plynovodu do pískového lože. Ochranné potrubí je možné z důvodu nepřerušování dodávky karbonského zemního plynu provést jako půlené a musí jej provádět certifikovaná firma s příslušným oprávněním TIČR a certifikací GAS.

Vlastníkem a správcem tohoto objektu je statutární město Frýdek-Místek.

Směrové a výškové řešení

Komunikace z důvodu blízkosti sousedních pozemků je pouze v malém násypu nad stávajícím terénem. Trasa na začátku klesá 8,0 % navazuje oblouk $R_v=300$ m, dále trasa klesá 12,0 % následuje $R_u=300$ m a sklon klesá na konec trasy 9,0 %.

Navržené řešení komunikace je patrné z přílohy 02. Situace.

Příčné uspořádání

První část je navržena jako dvoupruhová obousměrná komunikace šířky 6,0 m, se silničními obrubami po obou stranách, tato část bude sloužit také jako přístupová komunikace ke sjezdu k Alzheimer centru. Druhá část je navržena jako jednopruhová obousměrná komunikace šířky 3,50 m se silniční obrubou pro zachycení dešťových vod na jedné straně a nezpevněnou krajnicí na druhé straně.

Základní šířkové uspořádání:

První část komunikace (dvoupruhové uspořádání):

Jízdní pruhy	2 x 3,00 m
Bezpečnostní odstup	2 x 0,50 m
Kategorijní šířka komunikace	7,00 m

Druhá část komunikace (jednopruhové uspořádání):

Jízdní pruhy	1 x 3,50 m
Bezpečnostní odstup	2 x 0,50 m
Kategorijní šířka komunikace	4,50 m

Křižovatky, křížení, sjezdy

V první části komunikace je po levé straně navržen sjezd pro Alzheimer centrum. Na konci druhé části komunikace je zřízeno obratiště pro údržbu.

Konstrukce:

Konstrukce vozovky je navržena na základě TP 170.

Konstrukce účelové komunikace:

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-A-2, TDZ III, PIII-MODIFIKACE:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	40 mm
Asfaltový postřik spojovací z kationaktivní asf. emulze PS-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808			0,40Kg/m2*
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	70 mm
Asfaltový postřik spojovací z kationaktivní asf. emulze PS-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808			0,40Kg/m2*
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	100 mm
Asfaltový postřik infiltrační z kationaktivní asf. emulze PI-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808			0,80Kg/m2*
Štěrkoдрť	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	200 mm
Štěrkoдрť	ŠDA 0/63 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85 min.	150 mm
Konstrukce vozovky celkem			min. 560 mm

Návrh předpokládá na komunikaci dosažení modulu přetvárnosti pláně min. $E_{def,2} = 45$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkoдрť min. $E_{def,2} = 60$ MPa a na horní podkladní vrstvě $E_{def,2} = 90$ MPa.

Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,70 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 45$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny musí být použit v souladu s ČSN 6133, na spodní vrstvě v tl. 0,35 je uvažováno s lomovým kamenem fr. 0-250 a na horní vrstvě v tl. 0,35m s lomovým kamenem fr. 0-125. Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Konstrukce vozovky ze žulových kostek:

Konstrukce je navržena ve skladbě dle TP 170, D1- BUS-1 (D), TDZ VI, PIII-MODIFIKACE:

Dlažba ze žulových kostek velkých	DL 100	ČSN 73 6131	100 mm
Lože z cementové malty vč. spárování	M25 XF4	ČSN EN 998-2	50 mm
Směs stmelená cementem	SC 0/32 C8/10	ČSN 14 227-1	160 mm
Štěrkoдрť	ŠDA 0/63 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285	min.250 mm
Konstrukce vozovky celkem			min.560 mm

Návrh předpokládá na komunikaci dosažení modulu přetvárnosti pláně min. $E_{def,2} = 45$ MPa, na podkladní vrstvě štěrkoдрť min. $E_{def,2} = 70$ MPa.

Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,70 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 45$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny musí být použit v souladu s ČSN 6133, na spodní vrstvě v tl. 0,35 je uvažováno s lomovým kamenem fr. 0-250 a na horní vrstvě v tl. 0,35m s lomovým kamenem fr. 0-125. Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Mezi všechny spojované povrchy (mezi silniční obrubou a asfaltovou vozovkou, kolem vpustí) bude provedena zálivka z asfaltové hmoty.

Součástí tohoto objektu je také osazení silničních obrubníků 1000x250x150 mm do lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3. Tento obrubník je navržen jako vyvýšený o 100 mm (s odraznou funkcí) nad vozovkou. Dále je osazen nájezdový obrubník 1000x150x150 mm do lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3 v sjezdů. Tento obrubník je navržen vyvýšený o 20 mm. Přejechod mezi silničním a nájezdovým obrubníkem je řešen pomocí přechodového obrubníku.

Povrchové odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky. Dešťová voda z vozovky bude svedena podél obrub přes uliční vpusti do dešťové kanalizace. Pro zachytávání vody z pláně komunikace bude sloužit drenážní žebro DN 200 HDPE, SN8, se zaústěním do uličních vpustí. Všechny vpusti jsou navrženy s kalovou ochranou (kalový koš) a mříží na max. zatížení D400. Uliční vpusti

budou napojeny do nové dešťové kanalizace přes revizní šachty nebo přes osazenou odbočku. Mezi všechny spojované povrchy (silniční obruby, kolem vpustí atd.) bude provedena závlhka z asfaltové hmoty.

Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytýčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu, které jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých správců k dokumentaci, viz dokladová část.

V rámci přípravy území pro tento stavební objekt je nezbytné uvolnění staveniště. To představuje sejmutí ornice. Zemní práce zahrnují výkopy, provedení aktivní zóny v tl. 700 mm, úpravu pláň, ohumusování a osetí. Suť s přebytečnou zeminou budou odvezeny na určené skládky.

V úrovni zemní pláň musí podloží dosahovat únosnosti min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$. Únosnost pláň je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 73 1006.

Odvodnění

Povrchové odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky. Dešťová voda z vozovky bude svedena podél obrub přes uliční vpustí do dešťové kanalizace. Pro zachytávání vody z pláň komunikace bude sloužit drenážní žebro DN 200 HDPE, SN8, se zaústěním do uličních vpustí. Všechny vpustí jsou navrženy s kalovou ochranou (kalový koš) a mříží na max. zatížení D400. Uliční vpustí budou napojeny do nové dešťové kanalizace přes revizní šachty nebo přes osazenou odbočku.

V rámci výstavby objektu dojde k vybudování a připojení navrhovaných uličních vpustí do nové dešťové kanalizace.

Uliční vpustí jsou navrženy z betonových prefabrikátů DN450 s kalovým prostorem, dílce jsou opatřeny spojovacími profily typu pero-drážka s pryžovými těsnícími proužky. Materiál vpustí, bude beton pevnostní třídy C40/50 XF4 s vysokou odolností proti obrusu, proti agresivitě s rozmrazovacími prostředky stupně XD3 a vůči vlivům koroze způsobené chloridy. Spojování dílců se provede vhodným tmelem nebo cementovou stykovou maltou. Hrdla odtokových otvorů dílců budou vytvarována pro připojení trub DN150. Vpustí budou zakryté litinovou mříží se zámkem pro zatížení třídy D 400.

Uliční vpustí budou napojovány na stoky přes revizních šachty nebo přes navrtávku na kanalizaci. Připojky uličních vpustí jsou navrženy z PP DN150 SN12.

SO 105 Příjezdová komunikace ke garážím

V rámci tohoto stavebního objektu je řešena příjezdová komunikace pro zachování přístupu ke stávajícím garážím. Komunikace je navržena jako obousměrná jednopruhová šířky 3,75 m mezi obrubami, tak aby byl zajištěn prostor pro couvání ke garáži. Před každou garáží je zachován prostor 5,0 m, který umožní odstavení osobního vozidla, tak aby neblokovalo průjezd k ostatním garážím. Tato komunikace bude napojena na stávající místní komunikaci ulice Jiřího Hakena. Délka komunikace je 66,45 m. Mezi komunikací a silnicí II. třídy je navržen dělicí pruh zeleně v šířce minimálně 1,8 m.

Rozsah je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

U tohoto stavebního objektu je navrženo odstranění stávající vozovky, sejmutí drnu, provedení výkopu, položení drenáží, provedení aktivní zóny pod plání vozovky, osazení silničních betonových obrubníků, osazení uličních a liniových vpustí včetně přípojek, nová komunikace z asfaltové vozovky, ohumusování a zatravnění.

Vlastníkem a správcem tohoto objektu je statutární město Frýdek-Místek.

Směrové a výškové řešení

Příjezdová komunikace kopíruje stávající terén vzhledem k blízkosti napojení stávajících garáží.

Navržené řešení komunikace je patrné z přílohy 02. Situace.

Příčné uspořádání

Komunikace je navržena s jednopruhovým uspořádáním. Komunikace je navržena jako obousměrná s šířkou 3,75 m mezi obrubami.

Základní šířkové uspořádání:

Jízdní pruhy	1 x 3,75 m
Bezpečnostní odstup	2 x 0,50 m
Kategorijní šířka komunikace	4,75 m

Křižovatky, křížení, sjezdy

Po pravé straně od km 0,010 se připojují jednotlivé garáže.

Konstrukce:

Konstrukce vozovky je navržena na základě TP 170.

Konstrukce příjezdové komunikace:

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-A-2, TDZ V, PIII-MODIFIKACE:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	40 mm
Asfaltový postřik spojovací z kationaktivní asf. emulze PS-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808			0,40Kg/m2*
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50/70 ČSN 73 6121, ČSN EN 131 08-1	90 mm
Asfaltový postřik infiltrační z kationaktivní asf. emulze PI-C (C65 B5) ČSN 73 6129, ČSN EN 13808			0,80Kg/m2*
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	200 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85 min.	150 mm
Konstrukce vozovky celkem			min. 480 mm

Návrh předpokládá na komunikaci dosažení modulu přetvárnosti pláně min. $E_{def,2} = 45$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 60$ MPa a na horní podkladní vrstvě $E_{def,2} = 90$ MPa.

Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,50 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 45$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny musí být použit v souladu s ČSN 6133 (např. netříděné kamenivo fr. 0/125). Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Mezi všechny spojované povrchy (mezi silniční obrubou a asfaltovou vozovkou, kolem vpustí) bude provedena zálivka z asfaltové hmoty.

Součástí tohoto objektu je také osazení silničních obrubníků 1000x250x150 mm do lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3. Tento obrubník je navržen jako vyvýšený o 100 mm (s odraznou funkcí) nad vozovkou. Dále je osazen nájezdový obrubník 1000x150x150 mm do lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3 v místě připojení garáží a v místě ukončení chodníku. Tento obrubník je navržen vyvýšený o 20 mm. Přejechod mezi silničním a nájezdovým obrubníkem je řešen pomocí přechodového obrubníku.

Povrchové odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky. Dešťová voda z vozovky bude svedena podél obrub přes uliční a liniové vpusti do dešťové kanalizace. Pro zachytávání vody z pláně komunikace bude sloužit podélná drenáž DN 150 HDPE, SN8, se zaústěním do uličních vpustí. Všechny uliční vpusti jsou navrženy s kalovou ochranou (kalový koš) a mříží na max. zatížení D400. Liniové žlaby jsou navrženy betonové 250x150 s litinovým roštem 197x500 mm D400. Žlaby jsou zaústěny do liniové vpusti 244x150x500 mm s plastovým košem a krytím přípojky min. 0,50 m. Vpusti budou napojeny do nové dešťové kanalizace přes revizní šachty nebo přes osazenou odbočku. Mezi všechny spojované povrchy (silniční obruby, kolem vpustí atd.) bude provedena zálivka z asfaltové hmoty.

Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytýčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu, které jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých správců k dokumentaci, viz dokladová část.

V rámci přípravy území pro tento stavební objekt je nezbytné uvolnění staveniště. To představuje sejmutí drnu a odstranění stávajících vozovek. Zemní práce zahrnují výkopy, provedení aktivní zóny v tl. 500 mm, úpravu pláňe, ohumusování a osetí. Suť s přebytečnou zeminou budou odvezeny na určené skládky.

V úrovni zemní pláňe musí podloží dosahovat únosnosti min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$. Únosnost pláňe je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 73 1006.

Odvodnění

Povrchové odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky. Dešťová voda z vozovky bude svedena podél obrub přes uliční a liniové vpusti do dešťové kanalizace. Pro zachytávání vody z pláňe komunikace bude sloužit podélná drenáž DN 150 HDPE, SN8, se zaústěním do uličních vpustí. Všechny uliční vpusti jsou navrženy s kalovou ochranou (kalový koš) a mříží na max. zatížení D400. Liniové žlaby jsou navrženy betonové 250x150 s litinovým roštem 197x500 mm D400. Žlaby jsou zaústěny do liniové vpusti 244x150x500 mm s plastovým košem a krytím přípojky min. 0,50 m. Vpusti budou napojeny do nové dešťové kanalizace přes revizní šachty nebo přes osazenou odbočku. Mezi všechny spojované povrchy (silniční obruby, kolem vpustí atd.) bude provedena zálivka z asfaltové hmoty.

V rámci výstavby objektu dojde k vybudování a připojení navrhovaných uličních vpustí do nové dešťové kanalizace.

Uliční vpusti jsou navrženy z betonových prefabrikátů DN450 s kalovým prostorem, dílce jsou opatřeny spojovacími profily typu pero-drážka s pryžovými těsnícími proužky. Materiál vpustí, bude beton pevnostní třídy C40/50 XF4 s vysokou odolností proti obrusu, proti agresivitě s rozmrazovacími prostředky stupně XD3 a vůči vlivům koroze způsobené chloridy. Spojování dílců se provede vhodným tmelem nebo cementovou stykovou maltou. Hrdla odtokových otvorů dílců budou vytvarována pro připojení trub DN150. Vpusti budou zakryté litinovou mříží se zámkem pro zatížení třídy D 400.

Uliční vpusti budou napojovány na stoky přes revizních šachty nebo přes navrtávku na kanalizaci. Přípojky uličních vpustí jsou navrženy z PP DN150 SN12.

SO 106 Příčné prahy

V rámci tohoto objektu SO 106 jsou řešeny zvýšené zpomalovací prahy na místních komunikacích III. třídy a místní komunikaci II. třídy. Na místních komunikacích bude zřízena zóna 30 s předností zprava, u vjezdu do zóny jsou navrženy příčné prahy ze žulových kostek, které budou zároveň sloužit jako přechody pro chodce a přejezd pro cyklisty. Na komunikaci II. třídy je v km 0,135 zřízen příčný práh pro zklidnění dopravy na relativně dlouhém přímém úseku. Zpomalovací prahy jsou z obou stran lemovány silničním obrubníkem. Chodník je navržen výšky 100 mm nad vozovkou komunikace. Zpomalovací práh je navržen vyvýšený o 80 mm nad vozovkou s výškovými náběhy 1:12,5. Podélný sklon prahu kopíruje sklon komunikace. Příčný sklon kopíruje navržený sklon vozovky. Samotná realizace bude provedena až po realizaci všech bytových a sociálních domů. Vzhledem k tomu, že komunikace bude pojižděná velkým množstvím těžké stavební techniky a v tuto chvíli nejsou známy navazující plánované chodníky.

Rozsah je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

U tohoto stavebního objektu je navrženo odstranění stávající vozovky, osazení silničních obrubníků, nová konstrukce zpomalovacích prahů.

Vlastník tohoto objektu je statutární město Frýdek-Místek a správcem objektu TS a.s. Frýdek-Místek.

Konstrukce zpomalovacího prahu:

Konstrukce zpomalovacího prahu je navržena ve skladbě dle TP 170, D1- BUS(D)- 1, TDZ VI, PIII-MODIFIKACE:

Dlažba ze žulových kostek velkých	DL 100	ČSN 73 6131	100 mm
Lože z cementové malty vč. spárování	M25 XF4	ČSN EN 998-2	50 mm
Směs stmelená cementem	SC 0/32 C8/10	ČSN 14 227-1	140 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285	200 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285	min.150 mm

Konstrukce zpomalovacího prahu celkem

min.640 mm

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti pláně min. $E_{def,2} = 45$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 60$ MPa a na horní podkladní vrstvě $E_{def,2} = 90$ MPa.

Konstrukce vozovky náběhu:

Konstrukce vozovky náběhu je navržena ve skladbě dle TP 170, D1- BUS(D)- 1, TDZ VI, PIII-MODIFIKACE:

Dlažba ze žulových kostek velkých	DL 100	ČSN 73 6131	100 mm
Lože z cementové malty vč. spárování	M25 XF4	ČSN EN 998-2	50 mm
Směs stmelená cementem	SC 0/32 C8/10	ČSN 14 227-1	140 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285	120–200 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285	150 mm

Konstrukce zpomalovacího prahu celkem

560–640 mm

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti pláně min. $E_{def,2} = 45$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 60$ MPa a na horní podkladní vrstvě $E_{def,2} = 74$ MPa.

Zpomalovací prahy jsou z obou stran lemovány silničním obrubníkem. Chodník je navržen výšky 100 mm nad vozovkou komunikace. Zvýšený práh je navržen vyvýšený o 80 mm nad vozovkou s výškovými náběhy 1:12,5. V místě náběhů bude osazen zapaštěný žulový krajník KS3 130x200 mm uložený do bet. lože C20/25n XF3 tl. min. 100 mm. Podélný sklon prahu kopíruje sklon komunikace. Příčný sklon kopíruje navržený sklon vozovky.

SO 301 Dešťová kanalizace

Tento stavební objekt řeší výstavbu nové dešťové kanalizace v řešené lokalitě Berlín 2, kde se plánuje vybudování nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí stavby občanské a bytové vybavenosti. Dešťová kanalizace bude odvádět srážkové vody z nových komunikací (vyjma části sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,00-0,10), zpevněných ploch, chodníků a střech plánovaných staveb bytové a občanské vybavenosti.

V rámci předprojektové přípravy byl proveden H-G průzkum s názvem „Frýdek-Místek – lokalita Berlín 2 – HGP a IGP pro projekt vybudování komunikace a inženýrských sítí“, zpracoval Ing. Radim Ptáček, Ph.D. z firmy GEOoffice, s.r.o., Leden 2024. Byly posouzeny vsakovací možnosti v území s tímto závěrem:

Z hlediska posouzení možnosti utrácet srážkové vody do horninového prostředí je konstatováno, že lokalita je ke vsakování nevhodná. Hlavním důvodem je chaotické střídání potenciálně propustných písčitých vrstev deluviálních sedimentů GT 2c a riziko iniciace svahových deformací v jihozápadní části lokality nad svahem. Srážkové vody dopadající na nově projektované zpevněné plochy budou muset být utráceny jiným způsobem než vsakováním do horninového prostředí. Za optimální koncept odvodnění považujeme zadržení srážkových vod v adekvátně dimenzované retenci, která bude po dohodě se správcem recipientu řízeně vypouštěna do rybníku situovaném při jihozápadní patě svahu.

Při uvedeném způsobu utrácení srážkových vod a při dodržení výše uvedených principů návrhu odvodnění nebudou negativně dotčeny odtokové poměry, nebude docházet k nadměrnému podmáčení okolních pozemků, a to i mimo vegetační období a při přívalových deštích, a rovněž nebude docházet k odvádění srážkových vod na cizí pozemky, které nejsou ve vlastnictví stavebníka. Vyloučit lze rovněž negativní dopady na kvalitu podzemních a povrchových vod, a také na vodní a na vodu vázané ekosystémy.

Dle závěru a doporučení hydrogeologa budou dešťové vody z plánované dopravní infrastruktury a plánovaných staveb bytové a občanské vybavenosti odváděny novou dešťovou kanalizací do nové centrální otevřené retenční nádrže typu suchého poldru (bez trvalého zavodnění), která se bude nacházet

na jihozápadní straně řešeného pozemku investora, odtok z retenční nádrže bude regulován na hodnotu $Q_{0,max} = 10,0$ l/s. Regulovaný odtok dešťových vod bude poté předčištěn v novém odlučovači ropných látek s koalescenčním a sorpčním filtrem a předčištěné dešťové vody budou odtékat novým potrubím a novým vyústěním do stávajícího recipientu – vodní nádrže Stovky 5, která se nachází na pozemku parc. č. 5265/2, k.ú. Frýdek.

Část nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), v úseku km 0,00 – 0,10 a novou komunikaci u řadových garáží je nutné odvodnit do nové dešťové kanalizace v ul. Dlouhá (viz SO 302), jelikož z opačného spádu terénu nelze tyto dešťové vody odvádět do nové retenční nádrže na dešťovou vodu plánovanou v rámci SO 301. Na navrženém úseku č.1 dešťové kanalizace z potrubí PP-DN250-SN12 bude umístěna ŽB podzemní retenční nádrž a dešťové vody budou regulovaně vypouštěny v max. množství 1,0 l/s do navazující dešťové kanalizace SO 302 v ul. Dlouhá.

Trasa nové dešťové kanalizace je navržena s ohledem na stávající a nové podzemní inženýrské sítě. Při návrhu trasy byla respektována ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a požadavky budoucího vlastníka/provozovatele.

Směrové vedení trasy:

ÚSEK Č.1

Část nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), v úseku km 0,00 – 0,10 a novou komunikaci u řadových garáží je nutné odvodnit do nové dešťové kanalizace v ul. Dlouhá (viz SO 302), jelikož z opačného spádu terénu nelze tyto dešťové vody odvádět do nové retenční nádrže na dešťovou vodu plánovanou v rámci SO 301. Na základě doporučení správce nedaleké vodoteče Podšajarka (Povodí Odry s.p.), kde jsou dešťové vody z této lokality odváděny a dle předpokládaného požadavku provozovatele stávající dešťové kanalizace DN500-PP, Stoka LB-A5 (SmVaK Ostrava a.s.), byla navržena taková technická opatření, aby nedošlo k navýšení odtoku dešťových vod oproti současnému stavu. Z tohoto důvodu je navržena regulace odtoku dešťových vod z části plánované sil. II. třídy (dopravní koridor DK8) v revizní šachtě umístěné před napojením do dešťové kanalizace SO 302 a je navržena podzemní retenční nádrž v ŽB nádrži, která bude umístěna za regulační šachtou na nové dešťové kanalizaci **DN250-PP** v rámci tohoto stavebního objektu. Dešťové vody z části sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), které nelze odvodnit do nové retenční nádrže na dešťovou vodu, budou pomocí uličních vpustí a přípojek napojeny do úseku č.1 a regulovaně vypouštěny v max. odtoku 1,0 l/s do nové dešťové kanalizace SO 302 vybudované v ul. Dlouhá. V první revizní šachtě na tomto úseku dešťové kanalizace (ŠD4) bude u dna na odtoku ze šachty umístěn regulátor odtoku, např. vírový ventil bez bezpečnostního přepadu. Ten bude zaručovat regulaci odtoku dešťových vod do navazující nové dešťové kanalizace SO 302, která bude zaústěna do stáv. dešťové kanalizace DN500-PP (Stoka LB-A5) v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s., která je poté zaústěna do vodního recipientu Podšajarka (Povodí Odry s.p.). Navržená podzemní retenční nádrž zajistí požadovanou min. retenci **30 m³**.

Nová dešťová kanalizace bude provedena z plastové trouby třívrstvé plnostěnné konstrukce, s těsnými spoji mezi hrdly potrubí **PP-DN250-SN12** v délce **67 m**. V lomových a koncových bodech jsou navrženy revizní šachty z betonových prefabrikátů DN1000 mm, poklop bude tvořen ŽB rámem BEGU s litinovým poklopem bez pantu pro třídu zatížení D400.

Začátek dešťové kanalizace včetně retenční nádrže bude umístěn v nezpevněném zeleném pásu vedle nové cyklostezky, navazující úsek dešťové kanalizace bude umístěn v ose jízdního pruhu nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8) a celý úsek č.1 bude napojený do nové dešťové kanalizace SO 302 v křižovatce ul. Dlouhá a Petra Cingra.

ÚSEK Č.2, 3, 4, 5, 6

Dešťové vody z nově plánované dopravní infrastruktury a dešťové vody z plánovaných objektů bytové a občanské vybavenosti a navazujících okolních ploch v řešeném území lokality Berlín 2, budou odváděny dle doporučení uvedeného v H-G posudku do stávajícího recipientu – vodní nádrže Stovky 5, která se nachází jihozápadně od řešené lokality na pozemku parc. 5265/2, k.ú. Frýdek. Srážková voda z vodní nádrže Stovky 5 je pak odváděna severním směrem do vodního recipientu Podšajarka (Povodí Odry s.p.).

Na východním břehu vodní nádrže Stovky 5 bude vybudován nový výpustní objekt ukončený nad hladinou vodní plochy v nové hrázi. Je navržen monolitický ŽB výpustní objekt, do kterého bude umístěn vírový ventil pro regulovaný odtok do ORL ($Q_{0,max} = 10$ l/s), stavítka pro možnost uzavření nebo kompletního vypuštění otevřené RN, bezpečnostní přepad do odtokového potrubí.

Od výustního objektu je navržen nový úsek č.2 dešťové kanalizace z potrubí **PVC-DN400-SN10** v délce **68 m**, který vede východním směrem k nové otevřené retenční nádrži. Vodní plocha Stovky 5 a Panský potok je součástí pstruhového rybářského revíru. Na základě požadavku Českého rybářského svazu, z.s. bude na odtoku z retenční nádrže umístěn odlučovač ropných látek odpovídající velikosti regulovaného odtoku dešťových vod, tedy **10 l/s**. Ve výpustním objektu bude u dna na odtoku umístěn regulátor odtoku, např. vírový ventil. Ten bude zaručovat regulaci odtoku dešťových vod do ORL a vodní nádrže Stovky 5.

K retenci dešťových vod z řešené lokality Berlín 2 je navržena v jihozápadní části pozemku investora centrální otevřená retenční nádrž typu suchého poldru o min. objemu **500 m³**. Retenční nádrž nebude trvale zavodněná, přítok a odtok bude v jeho severozápadní straně. Vzhledem ke konfiguraci stávajícího terénu, který klesá od východní na západní stranu, bude otevřená retenční nádrž na východní straně v zářezu a na západní straně bude nutné vybudovat novou korunu hráze výšky cca 1,0 – 1,5 m. Aby nedocházelo k podmáčení okolních pozemků, bude retenční nádrž opatřena u dna a návodní straně břehů vodotěsnou fólií z PVC/PE, která bude na obou stranách chráněna geotextilií. Pro lepší údržbu RN bude dno a břehy zpevněny lomovým kamenem bez vyklínkování. K provozování RN je navržen i nový sjezd z účelové komunikace ke dna nádrže.

Do nové retenční nádrže o min. objemu 500 m³ je proveden přítok nové dešťové kanalizace z úseků č. 3, 4, 5, 6. Úsek č.3 nové dešťové kanalizace je navržen z potrubí **PP-DN300-SN12** v délce **387 m**. Je vedený středem nové účelové komunikace k RN a dále v ose jízdního pruhu nové místní sil. II. třídy až na její konec v rámci této první etapy. Dále je napojen úsek č. 4 z potrubí z potrubí **PP-DN300-SN12** v délce **335 m** a úsek č. 5 z potrubí **PP-DN250-SN12** v délce **33 m** a úsek č.6 z potrubí **PP-DN300-SN12** v délce **107 m**. Do těchto úseků nové dešťové kanalizace budou napojeny přípojky uličních vpustí.

Trasa nové dešťové kanalizace je navržena s vzhledem k návrhu nové dopravní infrastruktury a plánované výstavby bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2. V několika místech dochází ke křížení trasy nové dešťové kanalizace a nových komunikací sil. II. a III. třídy. V těchto místech bude potrubí dešťové kanalizace převedeno na druhou stranu z důvodu, aby se nemuselo v dalších etapách výstavby zasahovat do připravené dopravní a technické infrastruktury, která bude provedena v řešeném území jako první. Potrubí zde bude zaslepeno a povrchově označeno (např. plastovým šachtovým kónusem, trasírkovou tyčí apod.). Zde budou v budoucnu napojeny dešťové vody z plánovaných staveb bytové a občanské vybavenosti. Každá budoucí stavba bude mít své dešťové vody zachyceny v jednotlivých retenčních nádržích a regulovaným odtokem $Q_{0,max} = 5,0$ l/s odváděny do nové dešťové kanalizace vybudované v rámci SO 301.

Výškové vedení trasy:

ÚSEK Č.1

Výškové vedení nové dešťové kanalizace je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na novou dešťovou kanalizaci SO 302, niveletou stávajícího a upraveného terénu, do kterého je kanalizace ukládána a hloubkou uložení stávajících/nových inženýrských sítí.

Minimální sklon dešťové kanalizace bude 1,0% (u DN250) k místu vyústění do nové dešťové kanalizace.

Hloubka uložení potrubí dešťové kanalizace bude v souladu s ČSN 73 6005 a současně s §12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizaci v platném znění.

Místa napojení a místa křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude nutno před realizací ověřit!!!

ÚSEK Č.2, 3, 4, 5, 6

Výškové vedení nové dešťové kanalizace je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení do nové retenční nádrže, resp. do stávající vodní nádrže Stovky 5, niveletou stávajícího a upraveného terénu, do kterého je kanalizace ukládána a hloubkou uložení stávajících/nových inženýrských sítí.

Minimální sklon dešťové kanalizace bude 0,5% (u DN300) k místu vyústění.

Hloubka uložení potrubí dešťové kanalizace bude v souladu s ČSN 73 6005 a současně s §12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizaci v platném znění.

Místa napojení a místa křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude nutno před realizací ověřit!!!

Požadavky na potrubí:

Výstavba nové dešťové kanalizace bude provedena z plastové trouby třívrstvé plnostěnné konstrukce **PP-DN250/300-SN12** s těsnými spoji mezi hrdly potrubí, nebo z plastové trouby jednovrstvé plnostěnné konstrukce **PVC-DN150/300/400-SN10** s těsnými spoji mezi hrdly potrubí. Před obsypem potrubí bude provedena tlaková zkouška vodotěsnosti. Vzorový řez uložení kanalizačního potrubí je součástí výkresové části. Navrhované potrubí má atest pro použití odvádění splaškových a dešťových vod.

Požadavky na šachty:

Revizní šachty budou z betonových prefabrikátů DN1000 s tloušťkou stěny 120 mm s integrovanými spoji (dle DIN 4034.1). Šachtová dna budou prefabrikovaná opatřená standardním nátěrem od výrobce. Nástupnice budou provedeny v protiskluzové úpravě třídy R11 dle DIN 51130. V otvorech pro napojení potrubí budou osazeny šachtové vložky. Šachty budou vybaveny ocelovými stupadly s polyetylenovým povlakem (dle DIN 19555A). Přejížděvé skruže (kónusy) budou vybaveny kapsovými stupadly. Poklop šachty bude tvořen ŽB rámem BEGU s litinovým poklopem bez pantu pro třídu zatížení D400. Šachty budou osazeny podkladní beton C12/15.

Retenční nádrž – otevřená:

K retenci dešťových vod z řešené lokality Berlín 2 je navržena v jihozápadní části pozemku investora nová centrální otevřená retenční nádrž typu suchého poldru o těchto parametrech:

- celkový objem akumulované (vzduté) vody **500 m³**
- délka dna retenční nádrže je cca **32 m**
- šířka dna retenční nádrže cca **22 m**
- délka vzdutí při maximální hladině **35 m**
- kóta max. hladiny akumulované (vzduté) vody je **311,55 m Bpv**
- kóta koruny hráze je **312,05 m Bpv**
- plocha vodní hladiny při max. retenční hladině je **850 m²**
- objem nádrže při max. retenční hladině je **500 m³**

Nová retenční nádrž nebude trvale zavodněná, bude mít jedno přítokové potrubí DN300 z dešťové kanalizace, jedno odtokové potrubí DN300 k předčištění dešťových vod přes nový odlučovač ropných látek a jedno přepadové potrubí DN300 do pokračující dešťové kanalizace vyústěné do stávající vodní nádrže Stovky 5. Přepadové potrubí DN300 je navrženo pro ochranu ORL (NS=10 l/s) proti vyplavení při nadlimitních srážkových úhrnech. Přítokové, odtokové a přepadové potrubí DN300 se nachází v severozápadní straně retenční nádrže.

Vzhledem ke konfiguraci stávajícího terénu, který klesá od východní na západní stranu, bude otevřená retenční nádrž na východní straně v zářezu a na západní straně bude nutné vybudovat novou korunu hráze výšky cca 1,0 – 1,5 m. Sypaná dělicí zemní hráz je navržena lichoběžníkového tvaru, vzhledem k malé výšce hráze je navržena bez bermy na návodní straně, max. hladina zásobního prostoru retenční nádrže je na kótě **311,55 m Bpv**, dno nádrže bude vyspádované ve sklonu 0,3% ve směru k odtokovému a přepadovému potrubí. Dno retenční nádrže je v místě odtokového potrubí na kótě **310,80 m Bpv**. Maximální výška hladiny dešťové vody v retenční nádrži je navržena **0,75 m** v místě koruny hráze. Hráz bude mít šířku 1,0 m, celkovou délku cca 60 m. Hráz bude především sloužit pro provozní účely a obsluhu, nebude sloužit pro pěší účely. Koruna hráze bude v celé délce osazena dle vrstevnice stávajícího terénu v její celkové délce. Hráz je navržena jako přímá dělicí. Maximální výška hráze ode dna vypustného zařízení až po korunu hráze je cca 1,25 m.

Sklony svahu hráze a břehů:

- návodní svahy dělicí hráze ode dna až po korunu hráze jsou navrženy ve sklonu 1:2
- vzdušný svah břehových hran je navržen ve sklonu 1:2

Založení hráze bude provedeno po skrývce původní zeminy v tloušťce až 400 mm od rostlého terénu (zámek). Dále bude posouzena základová spára oprávněným geologem nebo hydrogeologem. Je navrženo homogenní těleso hráze, za vlhka hutněná jílovitá zemina po vrstvách 200 – 300 mm. Vzhledem k malé výšce hráze a sklonu návodních svahů není potřeba provádět stabilizaci paty hráze, případně bude provedeno rovnání z lomového kamene, kameny o váze jednotlivého kamene 120 – 200 kg. Založení od rostlého terénu minimálně 600 mm. Vzdušný svah hráze bude ohumusován tl. 100 mm a oset travním semenem. Všechny materiály v tělese hráze musí být hutněny a to u soudržných zemin na 95 % maximální objemové hmotnosti sušiny podle standardní Proctorovy stupnice.

Aby nedocházelo k podmáčení okolních pozemků, bude retenční nádrž opatřena u dna a na návodní straně břehů vodotěsnou fólií z PVC/PE, která bude na obou stranách chráněna geotextilií. Hydroizolace bude ukončena až na vzdušném svahu hráze. Pro lepší údržbu RN bude dno a břehy zpevněny lomovým kamenem bez vyklínkování. K provozování RN je navržen i nový sjezd z účelové komunikace ke dna nádrže.

Dešťové vody z retenční nádrže budou odváděny do výpustního objektu. Je navržen monolitický ŽB výpustní objekt, do kterého bude umístěn vírový ventil pro regulovaný odtok do ORL ($Q_{o,max} = 10 \text{ l/s}$), stavítko pro možnost uzavření nebo kompletního vypuštění otevřené RN, bezpečnostní přepad do odtokového potrubí. Dimenze potrubí bezpečnostního přepadu z RN je shodná s dimenzí přítokového potrubí do RN, aby nedošlo k přetečení nové hráze.

Výpustný objekt

V nádrži je umístěn betonový monolitický (C30/37 XF4) výpustný objekt, půdorys 5,3 x 2,3 m, tl. obvodových stěn 0,4 m, celková výška objektu 2,6 m. Objekt je vybaven bezpečnostním přelivem šířky 0,5 m, výšky 0,3 m a jímku přelivu s odtokem DN300. Nátok do výpustného objektu bude přes kalovou jímku, dále potrubím DN150 do druhé části objektu. Zde je umístěn vírový regulátor odtoku (10 l/s), kterým je regulováno množství vody odtékající do ORL a stavítkové šoupě DN300 sloužící k uzavření nebo vypouštění nádrže. Přítok k bezpečnostnímu přelivu bude zakryt šikmou vtokovou mříží (česle), jímku přepadu kryje pochozí pororošt. Mříže a pororošty se navrhuje z kompozitních materiálů uzamykatelné a odolávající UV záření. Výrobky z kompozitu budou dodány jako kompletní dodávka včetně vodidel, rámu a uchycení.

Vtokový objekt

Vtokový objekt do RN z dešťové kanalizace DN300 bude řešen betonovým monolitickým prahem o rozměrech 0,3/0,5 m z betonu C30/37 XF4 a opevněním z kamenné dlažby.

Retenční nádrž – uzavřená podzemní:

Část nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), v úseku km 0,00 – 0,10 a novou komunikaci u řadových garáží je nutné odvodnit do nové dešťové kanalizace v ul. Dlouhá (viz SO 302), jelikož z opačného spádu terénu nelze tyto dešťové vody odvádět do nové retenční nádrže na dešťovou vodu plánovanou v rámci SO 301. Na navrženém úseku č.1 dešťové kanalizace z potrubí PP-DN250-SN12 bude umístěna **ŽB podzemní retenční nádrž** a dešťové vody budou regulovaně vypouštěny v max. množství 1,0 l/s do navazující dešťové kanalizace SO 302 v ul. Dlouhá.

Dešťové vody z dešťové kanalizace – úsek č.1 budou svedeny do podzemní samonosné retenční nádrže, která bude umístěna na pozemku parc. č. 5277/1 a 5276/1 v nezpevněném terénu vedle plánované cyklostezky. Jedná se o prefabrikovanou podzemní pravoúhlou ŽB jímku, která se skládá ze dvou prefabrikovaných dílů:

- prefabrikované dno
- zákrytová deska s otvorem pro vstup

Nádrž je obdélníkového tvaru o užitém objemu 30 m³. Nádrž je nutné uložit na železobetonovou desku odpovídající únosnosti s rovinností ± 5 mm. Vstup do nádrže bude zajištěn kónusem opatřeným poklopem. Za odtokem z retenční nádrže bude umístěna revizní šachta s regulátorem průtoku.

Odlučovač ropných látek:

Vodní plocha Stovky 5 a Panský potok je součástí pstruhového rybářského revíru. Na základě požadavku Českého rybářského svazu, z.s. bude na odtoku z retenční nádrže umístěn odlučovač ropných látek odpovídající velikosti regulovaného odtoku dešťových vod, tedy **10 l/s**. Před ORL bude umístěna revizní šachta, která bude mít u dna na odtoku ze šachty umístěný regulátor odtoku, např. vírový ventil. Ten bude zaručovat regulaci odtoku dešťových vod do ORL a vodní nádrže Stovky 5.

Je navržen odlučovač ropných látek velikosti přítoku dešťových vod **10 l/s**. Jedná se o plnopřtokový **gravitačně-koalescenční odlučovač s dočišťovacím stupněm se sorpčním filtrem** a usazovacím prostorem pro malé množství kalu (100 x NS). Odlučovač se skládá z jedné betonové jímky. Přední část jímky slouží pro usazování kalu a je zde umístěn koalescenční filtr. Druhá část jímky slouží pro umístění sorpčního filtru. Rozměry kruhové jímky jsou Ø1,8 m a výška 2,05 m.

Koalescenční odlučovače ropných látek je konstruováno dle EN 858 1 a 2. Garnitura odlučovače je zabudovaná v monolitické železobetonové nádrži s typovou statikou dle normy. Instalovaná technologie je vyrobena z nerezové oceli nebo plastu (PE-HD) a je opatřena místem pro odběr vzorků. Koalescenční vložka speciální konstrukce je instalována tak, aby byla vyjímatelná k čištění a následné regeneraci. Sorpční vložka je instalována v odtokové garnitúře tak, aby byla vyjímatelná a vyměnitelná. Vstupy do odlučovačů jsou zakryty typovými šachtovými poklopy pro zatížení A15 – D400 (dle ČSN EN 124). Odlučovače jsou vybaveny integrovanou nebo samostatnou kalovou jímkou odpovídajícího objemu.

Koncentrace nepolárních extrahovatelných látek na výstupu z odlučovače je vždy **nižší než 5 mg/l** (třída I dle EN858). V případě, že je odlučovač doplněn **dočišťovacím sorpčním filtrem** a je provozován v souladu s jeho provozním řádem, dosahuje v běžných podmínkách na komunikacích, parkovištích a odstavných plochách, vyčištění odpadních vod až na úroveň koncentrace **pod 1mg NEL C10 40, resp. 0,2 mg/l**.

Technické data

Průtok max.: 10 l/s
Koncentrace na výstupu: 0,2 - 0,5 mg/l C10-40 NEL
Skladba: 1 ks jímka + 1ks zákrytová deska
Rozměr stavební: viz příloha TZ
DN napojení: 150
DN a počet vstupu: 600 / 2ks
Velikost kalové jímky: 100 NS

Výustní objekt:

Výškové umístění výustního objektu v břehu stávající vodního nádrže Stovky 5, je dáno dle hloubky uložení kanalizačního potrubí při dodržení nezámrzné hloubky. V případě nutnosti snížení výustního objektu bude toto konzultováno se zástupci správce vodního toku.

Stávající svah v místě výustního objektu bude zpevněn kamenným záhozem z kamene ≥ 50 kg tl. min. 300 mm, spáry budou dosypány štěrkem. Zpevnění svahu bude podepřeno betonovou patkou z vodostavebního betonu šířky 3,0 m a výšky 0,5 m. Čelo potrubí se seřízne do úhlu stávajícího svahu, nesmí zasahovat do průtočného profilu. Šířka opevnění břehu bude min. 2 m.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Úsek č.1 nové dešťové kanalizace bude napojený do nové dešťové kanalizace v ul. Dlouhá (viz SO 302), zbylé úseky dešťové kanalizace budou napojeny do stávající vodní nádrže Stovky 5, která se nachází v jihozápadně od řešené lokality na pozemku parc. č. 5265/2, k.ú. Frýdek.

Vliv na povrchové a podzemní vody:

Odtokové poměry v území budou v možné míře zachovány, technickým opatřením na navazující dešťové kanalizaci SO 301 (regulace odtoku dešťových vod z části nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8)) nedojde k navýšení množství odváděných dešťových vod oproti současnému stavu.

Řešení dešťových vod z území je navrženo dle doporučení hydrogeologa.

Vliv na podzemní vody není předpokládán. Potrubí, šachty a spojky tvoří vodotěsný celek.

Údaje o zpracovaných výpočtech – ul. Dlouhá**Bilance množství dešťových vod – STÁVAJÍCÍ STAV****odvodňovaná stávající plocha u bytových domů č. pop. 1759 - 1761**

Si – odvodňovaná plocha (m²)

- asfalt = 305 m²

- dlažba = 270 m²

ψ_i – součinitel odtoku (-)

– asfaltové plochy 1-5% = 0,8

- obyčejné dlažby 1-5% = 0,6

Q_r – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

Q_{r, stav1} = ((0,8 * 0,0305) + (0,6 * 0,027)) * 157 = **6,4 l/s**

odvodňovaná stávající silnice v ul. Petra Cingra

Si – odvodňovaná plocha (m²)

- asfalt = 408 m²

ψ_i – součinitel odtoku (-)

– asfaltové plochy 1-5% = 0,8

Q_r – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

Q_{r, stav2} = 0,8 * 0,0408 * 157 = **5,1 l/s**

odvodňovaná stávající plocha celkem

Q_{r, stav celk} = 6,4 + 5,1 = **11,5 l/s**

Bilance množství dešťových vod – NOVÝ STAV***odvodňovaná nová plocha sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)***

Si – odvodňovaná plocha (m²)

- asfalt sil. II. třídy = 635 m²

- asfalt nové komunikace u řadových garáží = 425 m²

- asfalt celkem = 635 + 425 = **1 060 m²**

- dlažba chodníku u autobusové zastávky = 55 m²

- dlažba cyklostezky a chodníku = 255 m²

- dlažba celkem = 55 + 255 = **310 m²**

ψ_i – součinitel odtoku (-)

– asfaltové plochy a betonové plochy 1-5% = 0,8

- obyčejné dlažby 1-5% = 0,6

Q_r – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

Q_{r, nový} = ((0,8 * 0,106) + (0,6 * 0,0310)) * 157 = **16,2 l/s**

navrhovaný regulovaný odtok z nové plochy sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

$$Q_0 = 1,0 \text{ l/s}$$

max. odtok dešťových vod z odvodňované stávající plochy u bytových domů č. pop. 1759 až 1761 + z nové plochy sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

$$Q_{r, \text{nový1 celk}} = 6,4 + 1,0 = 7,4 \text{ l/s}$$

návrh velikosti retence dešťových vod pro novou plochu sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

Pro splnění požadavku vyplývající z ust. § 5 odst. 3 vodního zákona a dále ust. § 20 odst. 5 písm. c) bodu 3 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, týkající se zadržování a regulovaného vypouštění srážkových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu, je navrženo dešťové vody z nové plochy sil. II/477 – 1. část zadržovat v podzemní retenci, která bude mít formu trubicí retence nebo podzemní retenční nádrže s min. užitným objemem dle výpočtu 47,4 m³. Tímto opatřením nedojde k navýšení max. odtoku dešťových vod z řešeného území dle dnešního nezastavěného stavu do stávající dešťové kanalizace DN500 PP, resp. do stávající vodoteče Podšajarka.

Regulace odtoku dešťových vod z nové dešťové kanalizace sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží) bude zajištěna pomocí vírového ventilu bez bezpečnostního přepadu s nastaveným max. průtokem **Q₀ = 1,0 l/s**.

- výpočet byl proveden dle ČSN 75 6760 a ČSN 75 9010.
- výpočet byl proveden pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání od 5 min do 72 hod podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010.

$$V_r = w * h_d / 1000 * (A_{red} + A_r) - Q_0 / 1000 * t_c * 60$$

V_r největší retenční objem, v m³

h_d návrhový úhrn srážek podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010, v mm

w součinitel stoletých srážek podle tabulky 14 ČSN 75 6067

A_{red} redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy, v m² dle ČSN 75 9010

A_r plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových retenčních nádrží), v m²

Q₀ regulovaný odtok z retenční dešťové nádrže do stávající kanalizace, rep. vodoteče, v l/s

t_c doba trvání srážky, v min, určité periodicity podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010

Navržený regulovaný odtok Q₀ = 1,0 l/s

$$V_r = 1,00 * 30,5 / 1000 * (1\,034 + 0) - 1,0 / 1000 * 120 * 60 = 24,3 \text{ m}^3$$

návrh retence dešťových vod pro novou plochu sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

- je navržena ŽB podzemní retenční nádrž o min. retenčním objemu = **30 m³**

Údaje o množství dešťových vod pro vodoprávní evidenci – odvodňovaná nová plocha sil. II. třídy – 1. část do vodoteče Podšajarka

- prům. odváděné množství dešťových vod = **16,2 l/s**
- max. odváděné množství dešťových vod (intenzita směrodatného deště 200 l/(s*ha)) = **20,7 l/s**
- celk. měsíční odváděné množství dešťových vod = **60,3 m³/měs**
- celk. prům. roční odváděné množství dešťových vod (700 mm/m² * rok) = **724 m³/rok**

Hydraulický návrh dešťové kanalizace je v souladu s ČSN 75 6101 a je posouzen na dostatečnou velikost unášecích sil při návrhovém průtoku a sklonu potrubí tak, aby při provozu kanalizace nedocházelo k jejímu zanášení. Kanalizace je navržena z plastové trouby třívrstvé plnostěnné konstrukce **PP-DN250-**

SN12 v minimálním spádu **0,65%** (pro DN250), absolutní drsnost $k = 0,4$ mm. Kapacitní množství tohoto potrubí se šachtami pro DN250 je **36 l/s-1** při rychlosti **1,10 m/s-1**.

Údaje o zpracovaných výpočtech – STOVKY 5

Bilance množství dešťových vod – 2. část sil. II/477, místní komunikace II. a III. třídy, bytové domy, sociální domy, rozvojové území, parcela 5281/4

odvodňovaná nová plocha sil. II/477 – 2. část, místní komunikace II. a III. třídy, zpevněné plochy na parcele 5281/4

Si – odvodňovaná plocha (m²)

- asfalt = 9 000 m²

- beton = 250 m

- dlažba = 11 000 m²

ψ_i – součinitel odtoku (-)

– asfaltové plochy a betonové plochy 1-5% = 0,8

- obyčejné dlažby 1-5% = 0,6

Qr – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

$Q_{r, \text{novy2}} = ((0,8 * 0,9) + (0,6 * 1,100)) * 157 = \mathbf{217 \text{ l/s}}$

odvodňovaná nová plocha - bytové domy, sociální domy, rozvojové území

každý objekt (bytový dům, sociální dům, výhled) bude mít samostatnou retenční nádrž s regulovaným odtokem $Q_0 = 5,0$ l/s.

počet plánovaných objektů = 15x

maximální odtok dešťových vod z plánovaných objektů = $Q_{r, \text{novy3}} = \mathbf{75 \text{ l/s}}$

odvodňovaná nová plocha celkem

$Q_{r, \text{nový celk}} = 217 + 75 = 292 \text{ l/s}$

Návrh velikosti retenční nádrže pro všechny plochy společně (2. část sil. II/477, místní komunikace II. a III. třídy, bytové domy, sociální domy, rozvojové území, parcela 5281/4)

Pro splnění požadavku vyplývající z ust. § 5 odst. 3 vodního zákona a dále ust. § 20 odst. 5 písm. c) bodu 3 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, týkající se zadržování a regulovaného vypouštění srážkových vod do vod povrchových, je navrženo dešťové vody z nových ploch zadržovat v povrchové retenci, která bude mít formu suchého poldru s min. užitným objemem dle výpočtu 498,4 m³. Tímto opatřením nedojde k výraznému navýšení max. odtoku dešťových vod z řešeného území dle dnešního nezastavěného stavu do stávající průtočné vodní nádrže Stovky 5, odtok z nádrže je napojen do vodního toku Podšajarka. (IDVT 10103997).

Regulace odtoku dešťových vod z nové dešťové kanalizace bude zajištěna pomocí vírového ventilu, škrtící klapky apod. s nastaveným max. průtokem **$Q_0 = 10,0$ l/s**.

- výpočet byl proveden dle ČSN 75 6760 a ČSN 75 9010.
- výpočet byl proveden pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání od 5 min do 72 hod podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010.
-

$V_r = w * h_d / 1000 * (A_{red} + A_r) - Q_0 / 1000 * t_c * 60$

V_r největší retenční objem, v m³

h_d návrhový úhrn srážek podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010, v mm

w součinitel stoletých srážek podle tabulky 14 ČSN 75 6067

A_{red} redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy, v m² dle ČSN 75 9010

A_r plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových retenčních nádrží), v m²

Q_0 regulovaný odtok z retenční dešťové nádrže do vodoteče, v l/s

t_c doba trvání srážky, v min, určité periodicity podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010

Navržený regulovaný odtok $Q_0 = 10$ l/s

$V_r = 1,00 * 36,7 / 1000 * (17\,504 + 0) - 10 / 1000 * 240 * 60 = \mathbf{498,4 \text{ m}^3}$

$T_{pr} = 13,8$ hod doba prázdnění retenční nádrže – VYHOVUJE (max. 24 h)

Je navržena otevřená retenční nádrž o min. objemu 500 m³.

Údaje o množství dešťových vod pro vodoprávní evidenci – odvodňovaná nová plocha do vodní nádrže Stovky 5

- prům. odváděné množství dešťových vod = **272 l/s**
- max. odváděné množství dešťových vod (intenzita směrodatného deště 198 l/(s*ha)) = **323 l/s**
- celk. měsíční odváděné množství dešťových vod = **1 313 m³/měs**
- celk. prům. roční odváděné množství dešťových vod (700 mm/m² * rok) = **15 753 m³/rok**

Celkové údaje o množství dešťových vod pro vodoprávní evidenci

- prům. odváděné množství dešťových vod = **288 l/s**
- max. odváděné množství dešťových vod (intenzita směrodatného deště 198 l/(s*ha)) = **343,7 l/s**
- celk. měsíční odváděné množství dešťových vod = **1 374 m³/měs**
- celk. prům. roční odváděné množství dešťových vod (700 mm/m² * rok) = **16 477 m³/rok**

SO 302 Dešťová kanalizace na ul. Dlouhá

Tento stavební objekt řeší výstavbu nové dešťové kanalizace v ul. Dlouhá, která nahradí stávající dešťovou kanalizaci DN200-PVC, která v současnosti odvádí dešťové vody z komunikace před domy č.p. 1759 až 1761, částečně z komunikace ul. Dlouhá a z komunikace ul. Petra Cingra.

V řešené lokalitě Berlín 2 se plánuje vybudování nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí stavby občanské a bytové vybavenosti. Novou dešťovou kanalizací SO 302 budou odváděny regulovaně i dešťové vody z části nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), a to dešťovou kanalizací jiného stavebního objektu SO 301, jelikož z opačného spádu terénu nelze tyto dešťové vody odvádět do nové retenční nádrže na dešťovou vodu plánovanou v rámci SO 301. V úseku km 0,0 – 0,1 je nutné odvézt dešťové vody do stávající dešťové kanalizace v ul. Dlouhá.

U stávající RŠ 3056a požaduje provozovatel kanalizace (SmVaK Ostrava a.s.) pro nové napojení potrubí DN300 provést výměnu šachtového dna a první skruž nade dnem šachty. Dno šachty bude s čedičovým obkladem 1/1 profilu, včetně obkladu nástupnice. SmVaK Ostrava a.s. bude v rámci realizace SO 302 zajišťovat pouze úpravu šachty č. 3056a

Trasa nové dešťové kanalizace je navržena s ohledem na stávající a nové podzemní inženýrské sítě. Při návrhu trasy byla respektována ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a požadavky budoucího vlastníka/provozovatele.

Směrové vedení trasy

Stávající dešťová kanalizace DN200-PVC, která v současnosti odvádí dešťové vody z komunikace před domy č.p. 1759 až 1761, částečně z komunikace ul. Dlouhá a z komunikace ul. Petra Cingra je umístěna pod asfaltovou komunikací v ul. Dlouhá a je napojena do stávající dešťové kanalizace DN500-PP (Stoka LB-A5), do dna stávající revizní šachty č. 3056a v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s.

V úseku od napojení do koncové šachty č. 3056a až po křižovatku ul. Dlouhá a ul. Petra Cingra, kde se plánuje vybudovat novou sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), dojde ke zrušení stávající dešťové kanalizace DN200-PVC a k jejímu nahrazení novou dešťovou kanalizací DN300-PP ve stejné trase v rámci SO 302. Jedná se o zvýšení kapacity při odvádění dešťových vod z části plánované nové sil. II. třídy, kterou nelze v km 0,0 - 0,1 odvodnit do nové retenční nádrže na dešťovou vodu v rámci SO 301.

Na základě doporučení správce nedaleké vodoteče Podšajarka (Povodí Odry s.p.) a dle předpokládaného požadavku provozovatele stávající dešťové kanalizace DN500-PP, Stoka LB-A5 (SmVaK Ostrava a.s.) byla navržena taková technická opatření, aby nedošlo k navýšení odtoku dešťových vod oproti současnému stavu. Část nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), v úseku km 0,0 – 0,1 a novou

komunikaci u řadových garáží je nutné odvodnit do nové dešťové kanalizace v ul. Dlouhá (viz SO 302), jelikož z opačného spádu terénu nelze tyto dešťové vody odvádět do nové retenční nádrže na dešťovou vodu plánovanou v rámci SO 301. Z tohoto důvodu je navržena regulace odtoku dešťových vod z části plánované sil. II. třídy (dopravní koridor DK8) v revizní šachtě umístěné před napojením do dešťové kanalizace SO 302 a je navržena podzemní retence v ŽB nádrži, která bude umístěna za regulační šachtou na nové dešťové kanalizaci **DN250-PP** v rámci SO 301. Dešťové vody z části sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), které nelze odvodnit do nové retenční nádrže na dešťovou vodu, budou pomocí uličních vpustí a přípojek napojeny do úseku č.1 SO 301 a regulovaně vypouštěny v max. odtoku 1,0 l/s do nové dešťové kanalizace SO 302 vybudované v ul. Dlouhá. Regulace odtoku a retence dešťových vod je popsána v TZ SO 301.

Nová dešťová kanalizace na ul. Dlouhá bude provedena z plastové trouby třívrstvé plnostěnné konstrukce, s těsnými spoji mezi hrdly potrubí **PP-DN300-SN12** v délce **136 m**. V lomových a koncových bodech jsou navrženy revizní šachty z betonových prefabrikátů DN1000 mm, poklop bude tvořen ŽB rámem BEGU s litinovým poklopem bez pantu pro třídu zatížení D400.

Nová dešťová kanalizace SO 302 bude umístěna v trase zrušené stávající dešťové kanalizace DN200-PVC. **U stávající RŠ 3056a požaduje provozovatel kanalizace (SmVaK Ostrava a.s.) pro nové napojení potrubí DN300 provést výměnu šachtového dna a první skruž nade dnem šachty. Dno šachty bude s čedičovým obkladem 1/1 profilu, včetně obkladu nástupnice. SmVaK Ostrava a.s. bude v rámci realizace SO 302 zajišťovat pouze úpravu šachty č. 3056a**

Při souběhu nebo křížení dešťové kanalizace se stávajícími/novými inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005. Před zahájením výkopových prací je nutné nechat tyto sítě vytýčit od jejich správců.

Výškové vedení trasy

Výškové vedení nové dešťové kanalizace je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na stávající koncovou šachtu č. 3056a, stávající dešťové kanalizace DN500-PP, Stoka LB-A5 (SmVaK Ostrava a.s.), niveletou stávajícího a upraveného terénu, do kterého je kanalizace ukládána a hloubkou uložení stávajících/nových inženýrských sítí.

Minimální sklon dešťové kanalizace bude 0,55% (u DN300) k místu vyústění do stávající dešťové kanalizace.

Potrubí

Výstavba nové dešťové kanalizace bude provedena z plastové trouby třívrstvé plnostěnné konstrukce **PP-DN300-SN12** s těsnými spoji mezi hrdly potrubí. Před obsypem potrubí bude provedena tlaková zkouška vodotěsnosti. Vzorový řez uložení kanalizačního potrubí je součástí výkresové části. Navrhované potrubí má atest pro použití odvádění splaškových a dešťových vod.

Šachty

Revizní šachty budou z betonových prefabrikátů DN1000 s tloušťkou stěny 120 mm s integrovanými spoji (dle DIN 4034.1). Šachtová dna budou prefabrikovaná opatřená standardním nátěrem od výrobce. Nástupnice budou provedeny v protiskluzové úpravě třídy R11 dle DIN 51130. V otvorech pro napojení potrubí budou osazeny šachtové vložky. Šachty budou vybaveny ocelovými stupadly s polyetylenovým povlakem (dle DIN 19555A). Přechodové skruže (kónusy) budou vybaveny kapsovými stupadly. Poklop šachty bude tvořen ŽB rámem BEGU s litinovým poklopem bez pantu pro třídu zatížení D400. Šachty budou osazeny podkladní beton C12/15.

Napojení na technickou infrastrukturu

Nová dešťová kanalizace bude napojena do stávající koncové šachty č. 3056a, stávající dešťové kanalizace DN500-PP, Stoka LB-A5 (v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s.) na ul. Dlouhá.

U stávající RŠ 3056a požaduje provozovatel kanalizace (SmVaK Ostrava a.s.) pro nové napojení potrubí DN300 provést výměnu šachtového dna a první skruž nade dnem šachty. Dno šachty bude s čedičovým obkladem 1/1 profilu, včetně obkladu nástupnice. SmVaK Ostrava a.s. bude v rámci realizace SO 302 zajišťovat pouze úpravu šachty č. 3056a

Bilance množství dešťových vod – STÁVAJÍCÍ STAV**odvodňovaná stávající plocha u bytových domů č. pop. 1759 - 1761**Si – odvodňovaná plocha (m²)- asfalt = 305 m²- dlažba = 270 m² ψ_i – součinitel odtoku (-)

- asfaltové plochy 1-5% = 0,8

- obyčejné dlažby 1-5% = 0,6

Qr – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

 $Q_{r, stav1} = ((0,8 * 0,0305) + (0,6 * 0,027)) * 157 = \mathbf{6,4 \text{ l/s}}$ **odvodňovaná stávající silnice v ul. Petra Cingra**Si – odvodňovaná plocha (m²)- asfalt = 408 m² ψ_i – součinitel odtoku (-)

- asfaltové plochy 1-5% = 0,8

Qr – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

 $Q_{r, stav2} = 0,8 * 0,0408 * 157 = \mathbf{5,1 \text{ l/s}}$ **odvodňovaná stávající plocha celkem** $Q_{r, stav \text{ celk}} = 6,4 + 5,1 = \mathbf{11,5 \text{ l/s}}$ **Bilance množství dešťových vod – NOVÝ STAV****odvodňovaná nová plocha sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)**Si – odvodňovaná plocha (m²)- asfalt sil. II. třídy = 635 m²- asfalt nové komunikace u řadových garáží = 425 m²- asfalt celkem = 635 + 425 = **1 060 m²**- dlažba chodníku u autobusové zastávky = 55 m²- dlažba cyklostezky a chodníku = 255 m²- dlažba celkem = 55 + 255 = **310 m²** ψ_i – součinitel odtoku (-)

- asfaltové plochy a betonové plochy 1-5% = 0,8

- obyčejné dlažby 1-5% = 0,6

Qr – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

 $Q_{r, nový} = ((0,8 * 0,106) + (0,6 * 0,0310)) * 157 = \mathbf{16,2 \text{ l/s}}$ **navrhovaný regulovaný odtok z nové plocha sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)** $Q_o = \mathbf{1,0 \text{ l/s}}$ **max. odtok dešťových vod z odvodňované stávající plochy u bytových domů č. pop. 1759 až 1761 + z nové plochy sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)** $Q_{r, nový1 \text{ celk}} = 6,4 + 1,0 = \mathbf{7,4 \text{ l/s}}$ **návrh velikosti retence dešťových vod pro novou plochu sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)**

Pro splnění požadavku vyplývající z ust. § 5 odst. 3 vodního zákona a dále ust. § 20 odst. 5 písm. c) bodu 3 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, týkající se zadržování a regulovaného vypouštění srážkových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu, je navrženo dešťové vody z nové plochy sil. II/477 – 1. část zadržovat v podzemní retenci, která bude mít formu trubní retence nebo podzemní retenční nádrže s min. užitným objemem dle výpočtu 47,4 m³. Tímto opatřením nedojde k navýšení max. odtoku dešťových vod z řešeného území dle dnešního nezastavěného stavu do stávající dešťové kanalizace DN500 PP, resp. do stávající vodoteče Podšajarka (IDVT 10103997).

- Regulace odtoku dešťových vod z nové dešťové kanalizace sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží) bude zajištěna pomocí vírového ventilu bez bezpečnostního přepadu s nastaveným max. průtokem **$Q_0 = 1,0 \text{ l/s}$** .
- výpočet byl proveden dle ČSN 75 6760 a ČSN 75 9010.
- výpočet byl proveden pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání od 5 min do 72 hod podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010.

$$V_r = w * h_d / 1000 * (A_{red} + A_r) - Q_0 / 1000 * t_c * 60$$

V_r největší retenční objem, v m^3

h_d návrhový úhrn srážek podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010, v mm

w součinitel stoletých srážek podle tabulky 14 ČSN 75 6067

A_{red} redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy, v m^2 dle ČSN 75 9010

A_r plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových retenčních nádrží), v m^2

Q_0 regulovaný odtok z retenční dešťové nádrže do stávající kanalizace, rep. vodoteče, v l/s

t_c doba trvání srážky, v min, určité periodicity podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010

Navržený regulovaný odtok $Q_0 = 1,0 \text{ l/s}$

$$V_r = 1,00 * 30,5 / 1000 * (1\,034 + 0) - 1,0 / 1000 * 120 * 60 = 24,3 \text{ m}^3$$

návrh retence dešťových vod pro novou plochu sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

- je navržena ŽB podzemní retenční nádrž o min. retenčním objemu = **30 m^3**

Údaje o množství dešťových vod pro vodoprávní evidenci – odvodňovaná nová plocha sil. II. třídy – 1. část do vodoteče Podšajarka

prům. odváděné množství dešťových vod = **16,2 l/s**

max. odváděné množství dešťových vod (intenzita směrodatného deště 200 l/(s*ha)) = **20,7 l/s**

celk. měsíční odváděné množství dešťových vod = **60,3 $m^3/měs$**

celk. prům. roční odváděné množství dešťových vod ($700 \text{ mm/m}^2 * \text{rok}$) = **724 m^3/rok**

SO 303 Splašková kanalizace

Tento stavební objekt řeší návrh nové splaškové kanalizace DN250/300-PP v řešené lokalitě Berlín 2, kde se plánuje vybudování nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí stavby občanské a bytové vybavenosti. **Jsou navrženy dva páteří úseky nové splaškové kanalizace (Úsek Č.1 a Č.2)**, které budou napojeny do plánované a povolené splaškové kanalizace související stavby s názvem „Bytové domy Frýdek-Místek Nová Osada“. Tato splašková kanalizace zatím není zrealizovaná, její napojení je naplánováno do stávající jednotné kanalizace DN300 B (Stoka LB), která se nachází podél ul. Dlouhá a je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Řešená nová splašková kanalizace v rámci stavebního objektu SO 303 bude napojena na plánovanou a zatím nezrealizovanou splaškovou kanalizaci na pozemku parc. č. 5281/14, k.ú. Frýdek v jeho severozápadní části.

Dále budou v území vybudovány krátké úseky splaškových kanalizačních řadů (Úsek Č.3 až Č.7) z potrubí DN250 PP jako příprava pro jejich prodloužení k plánovaným stavbám bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2. Příprava kanalizačních řadů bude provedena z důvodu, aby se nemuselo v dalších etapách výstavby zasahovat do připravené dopravní a technické infrastruktury, která bude provedena v řešeném území jako první. Tyto krátké kanalizační řady budou ukončeny revizními šachtami DN1000.

Nový splaškový kanalizační řad DN250/300-PP bude zajišťovat odvádění splaškových odpadních vod komunálního charakteru pro tyto plánované stavby (nejsou předmětem této projektové dokumentace):

Alzheimer centrum

- kapacita 80 lůžek, max. 50 zaměstnanců

Centrum následné péče (LDN)

- kapacita 130 lůžek, 70 zaměstnanců

Domovinka

- kapacita 40 klientů

Bytové a sociální domy (Etapa 1, Varianta 2 – maximální zastavěnost)

- kapacita 894 EO

Plánované bytové domy na pozemku parc. č. 5281/4 (SJM Adamcovi, SJM Vlčkovi)

- kapacita 576 EO

Navazující etapy bytových domů směrem k ulici Horní (dle vypracované studie)

- kapacita 1 234 EO

Směrové vedení trasy – Úsek č. 1

Nový úsek splaškové kanalizace bude napojen do plánované a povolené splaškové kanalizace související stavby s názvem „Bytové domy Frýdek-Místek Nová Osada“. Tato splašková kanalizace zatím není zrealizovaná, její napojení je naplánováno do stávající jednotné kanalizace DN300 B (Stoka LB), která se nachází podél ul. Dlouhá a je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Pro napojení bude využita navržená lomová revizní šachta, která se nachází na pozemku stavebníka (Statutární město Frýdek-Místek) parc. č. 5281/14, k.ú. Frýdek v jeho severozápadní části. Od místa začátku pokračuje úsek č.1 k nové účelové komunikaci sloužící pro příjezd k RN a k nově plánované dopravní infrastruktuře, tj. silnice II. a III. třídy.

Trasa nové splaškové kanalizace je navržena s vzhledem k návrhu nové dopravní infrastruktury a plánované výstavby bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2. Nový splaškový kanalizační řad DN300-PP je poté navržen v celé délce mimo navržené nové komunikace v souběhu s novým vodovodem (SO 351). V několika místech dochází ke křížení trasy nové splaškové kanalizace a nových komunikací sil. II. a III. třídy. V těchto místech bude potrubí splaškové kanalizace převedeno na druhou stranu z důvodu, aby se nemuselo v dalších etapách výstavby zasahovat do připravené dopravní a technické infrastruktury, která bude provedena v řešeném území jako první. Potrubí zde bude ukončeno betonovou revizní šachtou DN1000.

Nový úsek splaškové kanalizace je navržen z potrubí **PP-DN300-SN12** v délce **393 m**. Kanalizace bude ukončena v místě ukončení plánované dopravní infrastruktury (ŠS11) v jihovýchodní části řešeného pozemku. Na trase nové splaškové kanalizace jsou navrženy v lomových a koncových bodech prefabrikované revizní šachty DN1000 s poklopy DN600 pro třídu zatížení D400, popř. B125 pro umístění v nepojížděné ploše.

Nová splašková kanalizace bude provedena v celé trase překopem a bude umístěna v budoucnu do chodníku, parkovacích stání nebo zeleni dle skutečného využití ploch plánovaných v okolí jednotlivých staveb.

Směrové vedení trasy – Úsek č. 2

Nový úsek splaškové kanalizace bude napojen do úseku č. 1 v revizní šachtě ŠS4 u křižovatky plánované místní sil. II. a III. třídy. Tento úsek splaškové kanalizace bude připravený pro bytové objekty, které se plánují v této části řešeného území – viz předchozí odstavec.

Nový úsek splaškové kanalizace je navržen z potrubí **PP-DN250-SN12** v délce **113 m**. Kanalizace bude ukončena v místě křižovatky sil. II. třídy a III. třídy (ŠS14) v severovýchodní části řešeného pozemku. Na trase nové splaškové kanalizace jsou navrženy v lomových a koncových bodech prefabrikované revizní šachty DN1000 s poklopy DN600 pro třídu zatížení D400, popř. B125 pro umístění v nepojížděné ploše.

Nová splašková kanalizace bude provedena v celé trase překopem a bude umístěna v budoucnu do chodníku, parkovacích stání nebo zeleni dle skutečného využití ploch plánovaných v okolí jednotlivých staveb.

Směrové vedení trasy – Úsek č. 3 až č.7

V území budou vybudovány krátké úseky splaškových kanalizačních řadů (Úsek Č.3 až Č.7) z potrubí **PP-DN250-SN12** v celkové délce **52 m** jako příprava pro jejich prodloužení k plánovaným stavbám bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2. Příprava kanalizačních řadů bude provedena z důvodu, aby se nemuselo v dalších etapách výstavby zasahovat do připravené dopravní a technické infrastruktury, která bude provedena v řešeném území jako první. Tyto krátké kanalizační řady budou ukončeny revizními šachtami DN1000.

Výškové vedení trasy:

Výškové vedení nové splaškové kanalizace je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na plánovanou související splaškovou kanalizaci stavby s názvem „Bytové domy Frýdek-Místek Nová Osada“, dále výškou uložení stávajících/nových inženýrských sítí a také niveletou stávajícího a navrženého terénu. Hloubka uložení splaškové kanalizace bude v místě komunikace cca 1,8-2,0 m, mimo komunikaci cca 1,5-1,8 m. Minimální sklon splaškové kanalizace bude 0,8‰ k místu napojení na plánovanou související splaškovou kanalizaci.

Požadavky na potrubí:

Výstavba nové splaškové kanalizace bude provedena z plastové hladké vícevrstvé trouby **PP-DN250/300-SN12** s těsnými spoji mezi hrdly potrubí. Před obsypem potrubí bude provedena tlaková zkouška vodotěsnosti. Vzorový řez uložení kanalizačního potrubí je součástí přílohy této zprávy. Navrhované potrubí má atest pro použití odvádění splaškových a dešťových vod.

Požadavky na šachty:

Navržené revizní šachty budou z betonových prefabrikátů DN1000 mm s tloušťkou stěny 120 mm s integrovanými spoji (dle DIN 4034.1). Šachtová dno budou prefabrikovaná opatřená standardním nátěrem od výrobce. Nástupnice budou opatřena standardním krystalickým nátěrem. V otvorech pro napojení potrubí budou osazeny šachtové vložky. Šachta bude vybavena ocelovými stupadly s polyetylenovým povlakem (dle DIN 19555A). Přečtové skruže (kónusy) budou vybaveny kapsovými stupadly. Poklop šachty bude bez odvětrání, pro třídu zatížení D400 (umístění v komunikaci) nebo B125 (umístění v chodníku a zeleni). Rám poklopu a prstence kanalizačních šachet budou uloženy na cementovou maltu. Spoje dílců šachet budou těsněny originálním těsněním a dále budou zamazány vhodnou sanační hmotou do kanalizace, např. Ergelit, Kema apod.

Šachta bude osazena na podkladní beton C12/15. Detail revizní šachty je součástí výkresové dokumentace.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Jsou navrženy dva úseky nové páteřní splaškové kanalizace (Úsek Č.1 a Č.2), které budou napojeny do koncové šachty stavebního objektu SO 304-Napojení splaškové kanalizace. Tato splašková kanalizace zatím není zrealizovaná, její napojení je naplánováno do stávající jednotné kanalizace DN300 B (Stoka LB), která se nachází podél ul. Dlouhá a je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Údaje o zpracovaných výpočtech:

Hydraulický návrh splaškové kanalizace je v souladu s ČSN 75 6101 posouzen na dostatečnou velikost unášecích sil při návrhovém průtoku a sklonu potrubí tak, aby při provozu kanalizace nedocházelo k jejímu zanášení. Kanalizace je navržena z plastového potrubí s hladkou stěnou PP-DN250/300-SN12 v minimálním spádu 0,8‰. Kapacitní množství tohoto potrubí se šachtami a přípojkami pro DN250 je 40,00 l/s-1 při rychlosti 1,20 m/s-1.

Hydrotechnické výpočty dle ČSN 75 6101

Nový splaškový kanalizační řad DN250/300-PP bude zajišťovat odvádění splaškových odpadních vod komunálního charakteru pro tyto plánované stavby (nejsou předmětem této projektové dokumentace):

Alzheimer centrum

- kapacita 80 lůžek, max. 50 zaměstnanců
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m³/rok (123 l/os . den), na jednoho pracovníka připadá spotřeba vody 18 m³/rok (49 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
$$Q_p = (123 \text{ l/os . den} * 80 \text{ os}) + (49 \text{ l/os . den} * 50 \text{ os}) = 12\,290 \text{ l/den} = 12,3 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální denní potřeba vody:
$$Q_{md} = Q_p * k_d = 12\,290 * 1,5 = 18\,435 \text{ l/den} = 18,4 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální hodinová potřeba vody:
$$Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 18\,435 * 1,8 / 24 = 1,38 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,4 \text{ l/s}$$

Centrum následné péče (LDN)

- kapacita 130 lůžek, 70 zaměstnanců
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m³/rok (123 l/os . den), na jednoho pracovníka připadá spotřeba vody 18 m³/rok (49 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
$$Q_p = (123 \text{ l/os . den} * 130 \text{ os}) + (49 \text{ l/os . den} * 70 \text{ os}) = 19\,420 \text{ l/den} = 19,4 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální denní potřeba vody:
$$Q_{md} = Q_p * k_d = 19\,420 * 1,5 = 29\,130 \text{ l/den} = 29,1 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální hodinová potřeba vody:
$$Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 29\,130 * 1,8 / 24 = 2,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,6 \text{ l/s}$$

Domovinka

- kapacita 40 klientů
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m³/rok (123 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
$$Q_p = (123 \text{ l/os . den} * 40 \text{ os}) = 4\,920 \text{ l/den} = 4,9 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální denní potřeba vody:
$$Q_{md} = Q_p * k_d = 4\,920 * 1,5 = 7\,380 \text{ l/den} = 7,4 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální hodinová potřeba vody:
$$Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 7\,380 * 1,8 / 24 = 0,55 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,15 \text{ l/s}$$

Bytové a sociální domy (Etapa 1, Varianta 2 – maximální zastavěnost)

- kapacita 894 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
$$Q_p = (96 \text{ l/os . den} * 894 \text{ os}) = 85\,824 \text{ l/den} = 85,8 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální denní potřeba vody:
$$Q_{md} = Q_p * k_d = 85\,824 * 1,5 = 128\,736 \text{ l/den} = 129 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální hodinová potřeba vody:
$$Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 128\,736 * 1,8 / 24 = 9,7 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,7 \text{ l/s}$$

Plánované bytové domy na pozemku parc. č. 5281/4 (SJM Adamcovi, SJM Vlčkovi)

- kapacita 576 EO

- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (96 \text{ l/os . den} * 576 \text{ os}) = 55\,296 \text{ l/den} = 55,3 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p * k_d = 55\,296 * 1,5 = 82\,944 \text{ l/den} = 83 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
 $Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 82\,944 * 1,8 / 24 = 6,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,7 \text{ l/s}$

Navazující etapy bytových domů směrem k ulici Horní (dle vypracované studie)

- kapacita 1 234 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (96 \text{ l/os . den} * 1\,234 \text{ os}) = 118\,464 \text{ l/den} = 119 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p * k_d = 118\,464 * 1,3 = 154\,003 \text{ l/den} = 154 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
 $Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 154\,003 * 1,5 / 24 = 9,6 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,7 \text{ l/s}$

CELKEM:

- průměrný denní průtok splaškových odpadních vod:
 $Q_{s,p} = 296\,214 \text{ l/den} = 296,2 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní průtok splaškových odpadních vod:
 $Q_{s,md} = 420\,628 \text{ l/den} = 420,6 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:
 $Q_{s,mh} = 30 \text{ m}^3/\text{hod} = 8,3 \text{ l/s}$
- roční průtok splaškových odpadních vod:

$$Q_{s,r} = 108\,113 \text{ m}^3/\text{rok}$$

SO 304 Napojení splaškové kanalizace

Tento stavební objekt řeší propojení mezi stávající jednotnou kanalizací Stoky LB, DN300 B, která se nachází vedle místní komunikace v ul. Dlouhá a je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s. s plánovanou splaškovou kanalizací DN250/300-PP (SO 303) z řešené lokality Berlín 2, kde se plánuje vybudování nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí stavby občanské a bytové vybavenosti.

Je navržena stoka splaškové kanalizace z potrubí **PVC-DN315-SN12** v délce **108 m**, která povede od místa napojení na stávající jednotnou kanalizaci DN300 B, resp. SO 305 – Úprava stávající kanalizace přes místní asfaltovou komunikaci a zahrádkářskou oblast do plánované lokality Berlín 2, kde bude ukončena ve volném terénu s uvažovaným napojením nové splaškové kanalizace v rámci SO 303.

Směrové vedení trasy

Nový úsek splaškové kanalizace z potrubí PVC-DN315-SN12 bude napojen do stávající jednotné kanalizace Stoky LB, DN300 B, která se nachází na pozemku parc. č. 5138/1, kú. Frýdek vedle místní komunikace v ul. Dlouhá a je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s. V rámci stavebního objektu SO 305 je navržena výšková přeložka stávající jednotné kanalizace v místě stávající revizní šachty č. 1802 (je detailně popsáno v technické zprávě SO 305).

Od napojení do stávající revizní šachty č. 1802 pokračuje trasa nové splaškové kanalizace kolmo překopem místní asfaltové komunikace v ul. Dlouhá. Krytí splaškové kanalizace pod komunikací je cca 3 m. Na druhé straně komunikace bude umístěna v nezpevněné příkopu na veřejném prostranství nová revizní šachta Š1, která bude využita pro možnost mobilního měření množství protékajících odpadních vod.

Dále pokračuje trasa nové splaškové kanalizace přes pozemky zahrádkářského využití až k lokalitě budoucí výstavby Berlín 2, kde dojde k napojení na plánovanou splaškovou kanalizaci v rámci SO 303.

Nový úsek splaškové kanalizace je navržen z potrubí **PVC-DN315-SN12** v délce **108 m**. Kanalizace bude ukončena v revizní šachtě Š3 na pozemku parc. č. 5281/14, k.ú. Frýdek. Na trase nové splaškové kanalizace jsou navrženy v lomových a koncových bodech prefabrikované revizní šachty DN1000 s poklopy DN600 pro třídu zatížení A15, umístění v nepojížděné ploše.

Nová splašková kanalizace bude provedena v celé trase překopem.

Při souběhu nebo křížení se stáv. inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005.

Výškové vedení trasy:

Výškové vedení nové splaškové kanalizace je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na stávající jednotnou kanalizaci LB, DN300 B, která se nachází vedle místní komunikace v ul. Dlouhá a u které je navržena výšková přeložka v rámci stavebního objektu SO 305.

Dále výškou uložení stávajících/nových inženýrských sítí a také niveletou stávajícího a navrženého terénu. Hloubka uložení splaškové kanalizace bude cca 1,5-3,5 m. Minimální sklon splaškové kanalizace bude 0,6‰ k místu napojení na stávající jednotnou kanalizaci.

Požadavky na potrubí:

Výstavba nové splaškové kanalizace bude provedena z plastové hladké vícevrstvé trouby **PVC-DN315-SN12** s těsnými spoji mezi hrdly potrubí. Před obsypem potrubí bude provedena tlaková zkouška vodotěsnosti. Vzorový řez uložení kanalizačního potrubí je součástí přílohy této zprávy. Navrhované potrubí má atest pro použití odvádění splaškových a dešťových vod.

Požadavky na šachty:

Navržené revizní šachty budou z betonových prefabrikátů DN1000 mm s tloušťkou stěny 120 mm s integrovanými spoji (dle DIN 4034.1). Šachtová dno budou prefabrikovaná opatřená standardním nátěrem od výrobce. Žlab a nástupnice budou provedeny s čedičovým obkladem. V otvorech pro napojení potrubí budou osazeny šachtové vložky. Šachta bude vybavena ocelovými stupadly s polyetylenovým povlakem (dle DIN 19555A). Přečtové skruže (kónusy) budou vybaveny kapsovými stupadly. Poklop šachty bude bez odvětrání, pro třídu zatížení A15 (umístění ve volném terénu). Rám poklopu a prstence kanalizačních šachet budou uloženy na cementovou maltu. Spoje dílců šachtic budou těsněny originálním těsněním a dále budou zamazány vhodnou sanační hmotou do kanalizace, např. Ergelit, Kema apod.

Poklopy šachet umístěné ve volném terénu v nepojížděné ploše budou zvýšeny oproti stávajícímu terénu o min. 300 mm. Poklopy šachet mohou být doplněny pro lepší viditelnost trasírkovou tyčí. Šachta bude osazena na podkladní beton C12/15.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Tato splašková kanalizace bude napojena na stávající jednotnou kanalizaci DN300 B (Stoka LB), která se nachází podél ul. Dlouhá a je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Vliv na povrchové a podzemní vody:

Výstavba splaškové kanalizace nebude mít vliv na povrchové a podzemní vody. Kanalizací budou odváděny pouze běžné komunální splaškové odpadní vody z hygienického zázemí plánovaných staveb bytové a občanské vybavenosti.

Výskyt podzemní vody při výkopových pracích se dle H-G průzkumu nepředpokládá.

Údaje o zpracovaných výpočtech:

Hydraulický návrh splaškové kanalizace je v souladu s ČSN 75 6101 posouzen na dostatečnou velikost unášecích sil při návrhovém průtoku a sklonu potrubí tak, aby při provozu kanalizace nedocházelo k jejímu zanášení. Kanalizace je navržena z plastového potrubí s hladkou stěnou PVC-DN315-SN12 v minimálním spádu 0,6‰. Kapacitní množství tohoto potrubí se šachtami a přípojkami pro DN300 je 64,47 l/s⁻¹ při rychlosti 2,18 m/s⁻¹.

Hydrotechnické výpočty dle ČSN 75 6101

Nový splaškový kanalizační řad DN315-PVC bude zajišťovat odvádění splaškových odpadních vod komunálního charakteru pro tyto plánované stavby (nejsou předmětem této projektové dokumentace):

A) Alzheimer centrum

- kapacita 80 lůžek, max. 50 zaměstnanců
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m³/rok (123 l/os . den), na jednoho pracovníka připadá spotřeba vody 18 m³/rok (49 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (123 \text{ l/os . den} \cdot 80 \text{ os}) + (49 \text{ l/os . den} \cdot 50 \text{ os}) = 12\,290 \text{ l/den} = 12,3 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 12\,290 \cdot 1,5 = 18\,435 \text{ l/den} = 18,4 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
 $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 18\,435 \cdot 1,8/24 = 1,38 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,4 \text{ l/s}$

B) Centrum následné péče (LDN)

- kapacita 130 lůžek, 70 zaměstnanců
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m³/rok (123 l/os . den), na jednoho pracovníka připadá spotřeba vody 18 m³/rok (49 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (123 \text{ l/os . den} \cdot 130 \text{ os}) + (49 \text{ l/os . den} \cdot 70 \text{ os}) = 19\,420 \text{ l/den} = 19,4 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 19\,420 \cdot 1,5 = 29\,130 \text{ l/den} = 29,1 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
 $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 29\,130 \cdot 1,8/24 = 2,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,6 \text{ l/s}$

C) Domovinka

- kapacita 40 klientů
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m³/rok (123 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (123 \text{ l/os . den} \cdot 40 \text{ os}) = 4\,920 \text{ l/den} = 4,9 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 4\,920 \cdot 1,5 = 7\,380 \text{ l/den} = 7,4 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
 $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 7\,380 \cdot 1,8/24 = 0,55 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,15 \text{ l/s}$

D) Bytové a sociální domy (Etapa 1, Varianta 2 – maximální zastavěnost)

- kapacita 894 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (96 \text{ l/os . den} \cdot 894 \text{ os}) = 85\,824 \text{ l/den} = 85,8 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 85\,824 \cdot 1,5 = 128\,736 \text{ l/den} = 129 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
 $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 128\,736 \cdot 1,8/24 = 9,7 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,7 \text{ l/s}$

E) Plánované bytové domy na pozemku parc. č. 5281/4 (SJM Adamcovi, SJM Vlčkovi)

- kapacita 576 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (96 \text{ l/os . den} * 576 \text{ os}) = 55\,296 \text{ l/den} = 55,3 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p * k_d = 55\,296 * 1,5 = 82\,944 \text{ l/den} = 83 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
- $Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 82\,944 * 1,8 / 24 = 6,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,7 \text{ l/s}$

F) Navazující etapy bytových domů směrem k ulici Horní (dle vypracované studie)

- kapacita 1 234 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (96 \text{ l/os . den} * 1\,234 \text{ os}) = 118\,464 \text{ l/den} = 119 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p * k_d = 118\,464 * 1,3 = 154\,003 \text{ l/den} = 154 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
- $Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 154\,003 * 1,5 / 24 = 9,6 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,7 \text{ l/s}$

CELKEM:

- průměrný denní průtok splaškových odpadních vod:
 $Q_{s,p} = 296\,214 \text{ l/den} = 296,2 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní průtok splaškových odpadních vod:
 $Q_{s,md} = 420\,628 \text{ l/den} = 420,6 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod:
- $Q_{s,mh} = 30 \text{ m}^3/\text{hod} = 8,3 \text{ l/s}$
- roční průtok splaškových odpadních vod:
- $Q_{s,r} = 108\,113 \text{ m}^3/\text{rok}$

SO 305 Úprava stávající kanalizace

Tento stavební objekt řeší výškovou přeložku stávající jednotné kanalizace Stoky LB, DN300 B, která se nachází vedle místní komunikace v ul. Dlouhá, městská část Nová Osada. V rámci související projektové dokumentace „**Vybudování komunikací a inženýrských sítí v lokalitě Berlín 2**“ je navrženo vybudování nové splaškové kanalizace (SO 303, SO 304), která zajistí odvádění splaškových odpadních vod z plánovaných staveb bytové a občanské vybavenosti.

Bylo zjištěno, že hloubka stávající jednotné kanalizace Stoky LB, DN300 B v ul. Dlouhá je v místě plánovaného napojení pouze cca **1,4 m**. Vzhledem k rozdílné niveletě terénu mezi odkanalizovanou lokalitou Berlín 2 a ul. Dlouhou, na které se nachází stávající jednotná kanalizace, není možné provést gravitační propojení obou kanalizací. V místě trasy nové splaškové kanalizace z lokality Berlín 2 nelze upravit stávající niveletu terénu, jelikož prochází zahrádkářskou oblastí.

Je navržena výšková přeložka stávající jednotné kanalizace Stoky LB, DN300 B v úseku mezi stávajícími revizními šachtami č. 3112 a č. 1802. Jedná se o úsek délky 44 m. Obě stávající revizní šachty budou vyměněny za nové.

Směrové vedení trasy

Začátek výškové přeložky stávající jednotné kanalizace Stoky LB, DN300 B je ve stávající revizní šachtě č. 3112, která se nachází na pozemku parc. č. 5282/1, k.ú. Frýdek, v nezpevněné krajnici vedle místní asfaltové komunikace v ul. Dlouhá. Hloubka 1,4 m byla u této revizní šachty ověřena pracovníky provozovatele kanalizace. Tato stávající revizní šachta bude kompletně vyměněna za novou, ve směru odtoku z této šachty dojde k připojení na stáv. kanalizační potrubí DN300-B pomocí BI-adaptéru od firmy Funcke. Na výtok z této šachty bude umístěn kus nového potrubí z PVC-DN315-SN12 v délce min. 0,5 m

a pomocí přechodové spojky dojde k navázání na stáv. kanalizační potrubí DN300-B. Spoj musí být trvale vodotěsný. **Vložení nové šachtičky provede provozovatel stávající splaškové kanalizace na základě smlouvy o úpravě vodního díla.**

V úseku mezi stávajícími revizními šachtami č. 3112 a č. 1802 dojde k demontáži stávající potrubí DN300-B, které se nachází v hloubce cca 1,4 m. Toto potrubí bude kompletně odstraněno a odvezeno na příslušnou skládku nebo předáno provozovateli kanalizace. Stávající potrubí z betonu bude nahrazeno novým potrubím z **PVC-DN315-SN12**, které bude uloženo do větší hloubky s ohledem na nutné snížení navazující revizní šachty č. 1802 (viz výkres podélného profilu).

Dále je navržena výšková úprava (výměna) stávající šachty č. 1802, která bude snížena o cca 1,9 m. Tato revizní šachta bude kompletně vyměněna za novou **spádišťovou šachtu DN1000**. Dojde tak k výškovému provázání stávajícího úseku jednotné kanalizace a novému úseku plánované splaškové kanalizace z lokality Berlín 2. Dále dojde ke zmenšení rychlosti průtoku odpadních vod v jednotné kanalizace v době dešťových úhrnů. Na vtoku do této šachty bude umístěný kus nového potrubí z PVC-DN315-SN12 v délce min. 0,5 m a pomocí BI-adaptéru od firmy Funcke dojde k navázání na stáv. kanalizační potrubí DN300-B. Spoj musí být trvale vodotěsný. **Vložení nové šachtičky provede provozovatel stávající splaškové kanalizace na základě smlouvy o úpravě vodního díla.**

V řešeném úseku stávající jednotné kanalizace DN300 B se nachází křížení se dvěma potrubími VTL plynovodu Ocel/200 a Ocel/300 (GasNet) a jedním potrubím STL plynovodu PE/225 (GreenGas). Dle sdělení provozovatelů se stávající plynovody nachází pod kanalizačním potrubím. V rámci návrhu výškové přeložky bude nové kanalizační potrubí umístěno pod těmito plynovody v odstupové vzdálenosti cca 0,6 m.

V rámci stavebních prací na výškové přeložce stávající jednotné kanalizaci DN300 B je nutné zajistit bezporuchové odvádění odpadních vod. Předpokládá se provizorní suchovod s přečerpáváním kalovým čerpadlem umístěným do následující šachty za šachtou č. 1802 (šachta č. 3111) a vyústěním suchovodu do revizní šachty č. 3112 po směru průtoku odpadních vod.

Výšková přeložka stávající jednotné kanalizace je navržena z potrubí **PVC-DN315-SN12** v délce **44 m**. Výšková přeložka jednotné kanalizace bude provedena v celé trase překopem a zůstane umístěna v nezpevněné krajnici vedle místní asfaltové komunikace.

Při souběhu nebo křížení se stáv. inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005.

Výškové vedení trasy:

Je navržena výšková změna vedení stávající jednotné kanalizace Stoky LB, DN300 B v úseku mezi revizními šachtami č. č. 3112 a č. 1802. V tomto úseku bude jednotná kanalizace uložena do větší hloubky (viz výkres podélného profilu). Hloubka uložení jednotné kanalizace bude cca 1,4-3,3 m. Navržený sklon jednotné kanalizace bude 2,5%.

Při souběhu nebo křížení se stáv. inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005

Požadavky na potrubí:

Výšková přeložka jednotné kanalizace bude provedena z plastové hladké vícevrstvé trouby **PVC-DN315-SN12** s těsnými spoji mezi hrdly potrubí. Před obsypem potrubí bude provedena tlaková zkouška vodotěsnosti. Vzorový řez uložení kanalizačního potrubí je součástí přílohy této zprávy. Navrhované potrubí má atest pro použití odvádění splaškových a dešťových vod.

Požadavky na spádišťovou šachtu:

Je navržena výměna stávající revizní šachty č. 1802 za tzv. spádišťovou šachtu. Tento typ šachty je určený k překonávání výškových rozdílů mezi přítokem a odtokem. Spádišťová šachta bude provedena dle standardu provozovatele kanalizace TS 25.09 Objekty na stokové sítě (obrázek 8 a 9).

Celé dno bude opatřeno čedičovými obklady proti nárazu přívalové vody včetně žlabu, nástupnic i svislých stěn v celém rozsahu. Skruže šachty budou také obloženy čedičem na nárazové stěně (naproti

stávajícího přítoku) v úhlu 120 stupňů až do výšky vrchlíku zaústění horního napojení spádiště. K odvádění min. průtoků odpadních vod je spádiště opatřeno samostatnou vertikální troubou DN200-PVC vyústěnou u dna spádiště. Pata potrubí spádiště bude obetonována vodostavebním betonem.

Navržená revizní šachta bude z betonových prefabrikátů DN1000 mm s tloušťkou stěny 120 mm s integrovanými spoji (dle DIN 4034.1). Šachtové dno bude prefabrikované opatřené standardním nátěrem od výrobce. Provedení žlabu a nástupnice bude s čedičovým obkladem. V otvorech pro napojení potrubí budou osazeny šachtové vložky. Šachta bude vybavena ocelovými stupadly s polyetylenovým povlakem (dle DIN 19555A). Přechodové skruže (kónusy) budou vybaveny kapsovými stupadly. Poklop šachty bude bez odvětrání, pro třídu zatížení D400 (umístění v blízkosti komunikace). Rám poklopu a prstence kanalizačních šachet budou uloženy na cementovou maltu. Spoje dílců šachtic budou těsněny originálním těsněním a dále budou zamazány vhodnou sanační hmotou do kanalizace, např. Ergelit, Kema apod.

Šachta bude osazena na podkladní beton C12/15. Detail revizní šachty je součástí výkresové dokumentace.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Zůstane zachováno.

Vliv na povrchové a podzemní vody:

Výstavba výškové přeložky stávající jednotné kanalizace nebude mít vliv na povrchové a podzemní vody. Zůstane zachován stávající stav.

Výskyt podzemní vody při výkopových pracích se dle H-G průzkumu nepředpokládá.

Údaje o zpracovaných výpočtech:

Vzhledem k tomu, že se jedná o výškovou přeložku stávající jednotné kanalizace, zachovává se stávající dimenze potrubí, nebyly prováděny žádné výpočty.

Hydraulický návrh výškové přeložky jednotné kanalizace je v souladu s ČSN 75 6101 posouzen na dostatečnou velikost unášecích sil při návrhovém průtoku a sklonu potrubí tak, aby při provozu kanalizace nedocházelo k jejímu zanášení. Kanalizace je navržena z plastového potrubí s hladkou stěnou PVC-DN315-SN12 v minimálním spádu 2,5%. Kapacitní množství tohoto potrubí se šachtami a přípojkami pro DN300 je 121,50 l/s-1 při rychlosti 2,30 m/s-1.

SO 351 Vodovod

Tento stavební objekt řeší návrh nového vodovodu DN150 PE v řešené lokalitě Berlín 2, kde se plánuje vybudování nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí stavby občanské a bytové vybavenosti. **Nový vodovod DN150 PE je navržený jako zokruhovaný** a bude napojený na stávající veřejný vodovod DN150 PVC, který se nachází podél ul. Jiřího Hakena v zeleni a je v majetku společnosti GO Steel a.s. a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Je navržen hlavní páteřní vodovodní řad z potrubí **DN150 PE** v celkové délce **450 m**, který bude zokruhovaný. Vzhledem k tomu, že nový vodovod DN150 PE bude napojený na stáv. vodovod DN150 PVC v majetku jiného vlastníka, bude v obou místech napojení zřízena vodoměrná šachta s fakturačním vodoměrem (dodávka SmVaK Ostrava a.s.).

Dále budou v území vybudovány chráničky z potrubí DN200 jako příprava pro prodloužení vodovodů k plánovaným stavbám bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2. Příprava chrániček bude provedena z důvodu, aby se nemuselo v dalších etapách výstavby zasahovat do připravené dopravní a technické infrastruktury, která bude provedena v řešeném území jako první.

Nový vodovodní řad DN150 PE bude zajišťovat **pouze pitnou vodu** pro tyto plánované stavby (požární vody nejsou předmětem této projektové dokumentace):

Alzheimer centrum

- kapacita 80 lůžek, max. 50 zaměstnanců

Centrum následné péče (LDN)

- kapacita 130 lůžek, 70 zaměstnanců

Domovinka

- kapacita 40 klientů

Bytové a sociální domy (Etapa 1, Varianta 2 – maximální zastavěnost)

- kapacita 894 EO

Plánované bytové domy na pozemku parc. č. 5281/4 (SJM Adamcovi, SJM Vlčkovi)

- kapacita 576 EO

Navazující etapy bytových domů směrem k ulici Horní (dle vypracované studie)

- kapacita 1 234 EO

Dle sdělení provozovatele stáv. vodovodu DN150 PVC (SmVaK Ostrava a.s.) hydranty, které jsou navrženy na novém vodovodním řadu DN150 PE, nebudou splňovat normové hodnoty dle ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (vydatnost 6 l/s). Důvodem jsou nepříznivé hydraulické možnosti stávajícího i nově budovaného vodovodu, se kterým bude po jeho realizaci vodovodem provozně souvisejícím. Nejbližší hydrant s vydatností 6 l/s, který svými parametry vyhoví požadavkům uvedené ČSN je podzemní hydrant DN80 (ID 15245), který je umístěn na vodovodu DN150 PVC v provozování SmVaK Ostrava a.s. (vedle pozemku parc. č. 5135/12 v k.ú. Frýdek).

Zabezpečení požární vody u nových objektů bude nutné řešit jiným způsobem, např. vybudováním individuálních požárních nádrží.

Směrové vedení trasy:

Stávající veřejný vodovod DN150 PVC se nachází podél ul. Jiřího Hakena v zeleni a je v majetku společnosti GO Steel a.s. a provozování SmVaK Ostrava a.s. Nachází se na pozemku parc. č. 5280/1, k.ú. Frýdek.

Vzhledem k návrhu nové dopravní infrastruktury a plánované výstavby bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2 je navržen nový páteřní vodovod DN150 PE jako **zokruhovaný**.

Nový páteřní vodovodní řad DN150 PE bude napojen na začátku a konci své trasy kolmo na stávající vodovodní řad DN150 PVC vložím nového přírubového T-kusu DN150-150 a na obou koncích stávajícího vodovodu DN150 PVC budou použity spojky jištěné proti posunu (např. Synoflex od Hawle). V místech napojení budou osazeny sekční uzavěři (šoupata) DN150 se zemní souprouvou a tuhým poklopem (místo napojení se nachází v nezpevněném terénu). V místě napojení bude umístěna trasírková tyč s označníkem.

Mimo ochranné pásmo stáv. vodovodu DN150 PVC, ve vzdálenosti cca 2 m od místa napojení, bude na obou místech napojení nového vodovodu DN150 PE umístěna podzemní vodoměrná šachta, ve kterých bude umístěn fakturační vodoměr vody předané na základě platné koncesní smlouvy č. 17032. Jedná se o požadavek provozovatele stáv. vodovodu DN150 PVC SmVaK Ostrava a.s.

Od vodoměrné šachty VŠ1 povede nový vodovod z potrubí DN150 PE jihozápadním směrem pod plánovanou novou sil. II. třídy (dopravní koridor DK8). V místě křížení nového vodovodu s novou silnicí bude tento úsek umístěn do chráničky z potrubí **PE100 d280x16,6 mm SDR17** délky **14 m**. Do potrubí chráničky bude zasunuto potrubí nového vodovodu pomocí kluzných objímek a konce chráničky budou utěsněny těsníci manžetami. Oba konce chráničky bude ukončeny min. **1,0 m** od okraje plánované komunikace.

Nový vodovodní řad DN150 PE je navržen v celé délce mimo navržené nové komunikace v souběhu s novou splaškovou kanalizací (SO 303). V několika místech dochází ke křížení trasy nového vodovodu a nových komunikací sil. II. a III. třídy. V těchto místech bude potrubí vodovodu uloženo do chrániček – viz předchozí odstavec. Jelikož navržená dopravní infrastruktura má okružní charakter a počítá s dalším rozvojem v řešeném území lokality Berlín 2, je navržený nový páteřní vodovod DN150 PE také jako zokruhovaný. Napojení konce nového páteřního vodovodu DN150 PE (KÚ:0,450 00) je opět na stávající

vodovod DN150 PVC ve vzdálenosti cca 206 m od místa začátku úseku jihovýchodním směrem, na stejném parcelním čísle. Před místem napojení bude umístěna vodoměrná šachta VŠ2.

Dále budou v území vybudovány chráničky z potrubí DN200 jako příprava pro prodloužení vodovodů k plánovaným stavbám bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2. Příprava chrániček bude provedena z důvodu, aby se nemuselo v dalších etapách výstavby zasahovat do připravené dopravní a technické infrastruktury, která bude provedena v řešeném území jako první.

Nový vodovodní řad je navržen z potrubí **PE100 RC d160x14,6 mm SDR11** v délce **450 m**. Jedná se o potrubní systém Wavin „RC“, který se skládá ze dvou vrstev. Jedná se o PE potrubí vhodné pro všechny způsoby pokládky a bezvýkopové technologie. Potrubí bude realizováno ve formě tyčí délky 12,0 m. Potrubí „RX“ bude svařováno standardními elektrotvarovkami z materiálu PE 100 nebo na tupo.

Nový vodovodní řad bude provedený v celé trase překopem (v současnosti není řešené území zastavěno).

Použité trubní materiály, tvarovky a armatury vychází z požadavku předpokládaného budoucího provozovatele stávajícího vodovodu – Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.

Potrubí a jeho zařízení je nutné dle pokynu provozovatele označit orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025.

Při souběhu nebo křížení se stáv. inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005.

Výškové vedení trasy:

Výškové vedení nového vodovodu DN150 PE je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na stávající vodovod DN150 PVC v provozování SmVaK Ostrava a.s., dále niveletou stávajícího nepevněného terénu, navrženou niveletou nové sil. II. a III. třídy, hloubkou uložení stáv./nových sítí technické infrastruktury. Hloubka uložení vodovodního potrubí bude v souladu s ČSN 73 6005 a současně s §12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizaci v platném znění. Krytí přeložky vodovodu pod terénem bude min. 1,2 m. Rozdíl mezi úrovní napojení a uložení potrubí se řeší prohnutím PE trubky.

Na nejvyšším místě nového vodovodu bude umístěn podzemní hydrant DN80 s dvoj. uzavíráním pro budoucí odvětrání vodovodu. Hydrantová sestava bude přednostně umístěna do nepevněné plochy. Pozice hydrantu bude označena trasírkovou signální tyčí modrobílé barvy.

Na nejnižším místě nového vodovodu bude umístěn podzemní hydrant DN80 s dvoj. uzavíráním pro budoucí odkalení vodovodu. Hydrantová sestava bude přednostně umístěna do nepevněné plochy. Pozice hydrantu bude označena trasírkovou signální tyčí modrobílé barvy.

Místo napojení na veřejný vodovod a místa křížení se stáv. sítěmi bude nutno před realizací ověřit!!!

Požadavky na potrubí nového vodovodu:

Nový vodovodní řad je navržen z potrubního systému Wavin „RC“, který se skládá ze dvou vrstev. Jedná se o PE potrubí vhodné pro všechny způsoby pokládky a bezvýkopové technologie. Potrubí bude realizováno ve formě tyčí délky 12,0 m. Potrubí „RX“ bude svařováno standardními elektrotvarovkami z materiálu PE 100.

Dimenze a délky použitých potrubí:	
Potrubí PE100 RC d160x14,6 mm SDR11	450,0 m
Potrubí PE100 d225x13,4 mm SDR17 (chráničky)	30,0 m
Potrubí PE100 d280x16,6 mm SDR17 (chráničky)	52,0 m

Ostatní viz výkres KLADEČSKÉ SCHÉMA.

Vodoměrná šachta:

Vzhledem k tomu, že nový vodovod DN150 PE bude napojený na stáv. vodovod DN150 PVC v majetku jiného vlastníka, bude v obou místech napojení zřízena vodoměrná šachta s fakturačním vodoměrem (dodávka SmVaK Ostrava a.s.).

Obě vodoměrné šachty budou umístěny v nezpevněné nepojížděné ploše.

Jsou navrženy dvě ŽB prefabrikované/monolitické šachty o vnitřním půdorysu 5,0 x 2,0 m a vnitřní výšce min. 2,0 m. Šachta bude uložena na ŽB podkladní desku tl. 0,15 m. ŽB podkladní deska bude umístěna na zhuťněný pískový podsyp tl. 0,1 m. Šachta bude izolována proti tlakové vodě (např. pomocí natavovaných asfalt. pásů) a vytažena až ke vstupnímu komínku.

Jedná se o kusový výrobek kompletně vybavený poklopem z ocel. rýhovaného plechu o rozměrech 900 x 900 mm (s možností uzamčení), nekorodujícím žebříkem kotveným do stěny a dna šachty (např. hliníkový řady PROFI) a vodotěsnými prostupy z potrubí tvárné litiny DN150 (dle standardů SmVaK Ostrava a.s.). Po osazení armatur vodoměrné sestavy se provede betonáž spádové mazaniny ve dně a podkladní bločky pod uzávěry a vodoměr. K zachycení případných úniků vody bude dno šachty vyspárováno (spád 3%) do jímky o rozměrech 300 x 300 x 200 mm. Jímka bude zakryta roštem z nekorodujícího materiálu. Vstupní komínek šachty bude ukončen cca 150 mm nad upraveným terénem. Okolo vstupu bude proveden chodníček z betonových dlaždic 300 x 300 mm s vyspárováním 3% od poklopu. Součástí vstupu je pevné madlo a opěrka pod poklop.

Vystrojení vodoměrné šachty:

Prostupové kusy potrubí přes stěnu šachty budou provedeny z potrubí tvárné litiny nebo nerez. U prostupových kusů bude dodržena vzdálenost mezi vnitřní přírubou a stěnou šachty na straně min. 250 mm. Na prostupové kusy navazuje technologické vystrojení vodoměrné šachty viz výkresová část PD.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Nový vodovod DN150 PE je navržen jako zokruhovaný a bude napojený na stávající veřejný vodovod DN150 PVC, který se nachází podél ul. Jiřího Hakena v zeleni a je v majetku společnosti GO Steel a.s. a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Bilance potřeby pitné vody:

Nový vodovodní řad DN150 PE bude zajišťovat pitnou vodu pro tyto plánované stavby bytové a občanské vybavenosti (nejdou předmetem této projektové dokumentace):

Alzheimer centrum

- kapacita 80 lůžek, max. 50 zaměstnanců
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m³/rok (123 l/os . den), na jednoho pracovníka připadá spotřeba vody 18 m³/rok (49 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (123 \text{ l/os . den} * 80 \text{ os}) + (49 \text{ l/os . den} * 50 \text{ os}) = 12\,290 \text{ l/den} = 12,3 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p * k_d = 12\,290 * 1,5 = 18\,435 \text{ l/den} = 18,4 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
 $Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 18\,435 * 1,8 / 24 = 1,38 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,4 \text{ l/s}$

Centrum následné péče (LDN)

- kapacita 130 lůžek, 70 zaměstnanců
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m³/rok (123 l/os . den), na jednoho pracovníka připadá spotřeba vody 18 m³/rok (49 l/os . den)

- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (123 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 130 \text{ os}) + (49 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 70 \text{ os}) = 19\,420 \text{ l/den} = 19,4 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 19\,420 \cdot 1,5 = 29\,130 \text{ l/den} = 29,1 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
- $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h/\tau = 29\,130 \cdot 1,8/24 = 2,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,6 \text{ l/s}$

Domovinka

- kapacita 40 klientů
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m³/rok (123 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (123 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 40 \text{ os}) = 4\,920 \text{ l/den} = 4,9 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 4\,920 \cdot 1,5 = 7\,380 \text{ l/den} = 7,4 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
- $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h/\tau = 7\,380 \cdot 1,8/24 = 0,55 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,15 \text{ l/s}$

Bytové a sociální domy (Etapa 1, Varianta 2 – maximální zastavěnost)

- kapacita 894 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (96 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 894 \text{ os}) = 85\,824 \text{ l/den} = 85,8 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 85\,824 \cdot 1,5 = 128\,736 \text{ l/den} = 129 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
- $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h/\tau = 128\,736 \cdot 1,8/24 = 9,7 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,7 \text{ l/s}$

Plánované bytové domy na pozemku parc. č. 5281/4 (SJM Adamcovi, SJM Vlčkovi)

- kapacita 576 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (96 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 576 \text{ os}) = 55\,296 \text{ l/den} = 55,3 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 55\,296 \cdot 1,5 = 82\,944 \text{ l/den} = 83 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
- $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h/\tau = 82\,944 \cdot 1,8/24 = 6,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,7 \text{ l/s}$

Navazující etapy bytových domů směrem k ulici Horní (dle vypracované studie)

- kapacita 1 234 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = (96 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 1\,234 \text{ os}) = 118\,464 \text{ l/den} = 119 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 118\,464 \cdot 1,3 = 154\,003 \text{ l/den} = 154 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:
- $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h/\tau = 154\,003 \cdot 1,5/24 = 9,6 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,7 \text{ l/s}$

CELKEM:

- průměrná denní potřeba vody:
 $Q_p = 296\,214 \text{ l/den} = \underline{296,2 \text{ m}^3/\text{den}}$
- maximální denní potřeba vody:
 $Q_{md} = 420\,628 \text{ l/den} = \underline{420,6 \text{ m}^3/\text{den}}$
- maximální hodinová potřeba vody:
 $Q_{mh} = \underline{30 \text{ m}^3/\text{hod}} = \underline{8,3 \text{ l/s}}$

Bilance potřeby požární vody:

Dle sdělení provozovatele stáv. vodovodu DN150 PVC (SmVaK Ostrava a.s.) hydranty, které jsou navrženy na novém vodovodním řadu DN150 PE, nebudou splňovat normové hodnoty dle ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (vydatnost 6 l/s). Důvodem jsou nepříznivé hydraulické možnosti stávajícího i nově budovaného vodovodu, se kterým bude po jeho realizaci vodovodem provozně souvisejícím. Nejbližší hydrant s vydatností 6 l/s, který svými parametry vyhoví požadavkům uvedené ČSN je podzemní hydrant DN80 (ID 15245), který je umístěn na vodovodu DN150 PVC v provozování SmVaK Ostrava a.s. (vedle pozemku parc. č. 5135/12 v k.ú. Frýdek).

Zabezpečení požární vody u nových objektů bude nutné řešit jiným způsobem, např. vybudováním individuálních požárních nádrží.

SO 352 Přeložka vodovodu

Tento stavební objekt řeší přeložku stávajícího vodovodu DN150 PVC v ul. Petra Cingra, který je v kolizi s výstavbou nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8). V řešené lokalitě Berlín 2 se plánuje vybudování nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí stavby občanské a bytové vybavenosti. Z důvodu upřesnění vedení stávajícího vodovodu bylo objednáno jeho vytyčení společností SmVaK a.s. Vytyčení v terénu provedli pracovníci SmVaK a.s., vytyčením nebylo možné určit hloubku stávajícího vodovodu.

Trasa stávajícího vodovodu DN150 PVC vede pod navrženým jízdním pruhem sil. II. třídy, dojde k úpravě nivelety nového terénu v místě plánované silnice a vzhledem ke stáří a materiálu stávajícího potrubí vodovodu je navržena směrová přeložka v délce cca 70 m mimo těleso plánované silnice do zeleného pásu, který je navržen mezi plánovanou sil. II. třídy a účelovou komunikací ke stávajícím garážím.

Stávající potrubí vodovodu DN150 PVC bude přeloženo z potrubí **PE100 RC d160x14,6 mm SDR11** v délce **70 m**. Rušené stávající potrubí vodovodu DN150 PVC bude po provedení přeložky fyzicky odkopáno a vytaženo ze země v rámci výstavby sil. II. třídy.

Směrové vedení trasy:

V rámci žádosti o sdělení k existenci inž. sítí bylo zjištěno, že na ul. Petra Cingra, kde se plánuje výstavba nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), vede v její trase stávající vodovod DN150 PVC a vodovodní přípojka pro bytový dům č. pop. 1760. Dále se zde nachází jeden podzemní hydrant DN80.

Trasa stávajícího vodovodu DN150 PVC vede pod navrženým jízdním pruhem plánované sil. II. třídy (dopravní koridor DK8) a dále prochází přes navrženou novou silniční obrubu. Stávající přípojkový uzávěr domovní přípojky a jeden podzemní hydrant se nachází rovněž pod navrženým jízdním pruhem. Proto je navržena přeložka stávajícího vodovodu DN150 PVC v délce cca 70 m.

Začátek přeložky stávajícího vodovodu DN150 PVC je na pozemku parc. č. 5280/3 v místě budoucího zeleného pásu oddělujícího plánovanou sil. II. třídy (dopravní koridor DK8) a novou účelovou komunikací ke stáv. řadovým garážím. Trasa přeložky vodovodu poté vede středem zeleného pásu a dojde k přepojení **1 ks** stávající vodovodní přípojky DN40-6/4" PE pro bytový dům č. pop. 1760. Bude zhotoven nový přípojkový uzávěr se zemní soupravou a poklopem s umístěním do oddělovacího zeleného pásu. Za místem přepojení bude provedeno napojení na stáv. potrubí přípojky z PE pomocí tvarovky ISO.

V trase přeložky vodovodu dojde k výměně **1 ks** stávajícího podzemního hydrantu DN80, bude osazen nový podzemní hydrant DN80 s dvoj. uzavíráním s funkcí vzdušníku opět mimo těleso plánované silnice do zeleného pásu.

Rušený stávající přípojkový uzávěr a stávající hydrant budou předány pod demontáží provozovateli vodovodu.

Konec přeložky vodovodu bude na pozemku parc. č. 5280/1, kde se nachází vodovodní uzel s vodovodem DN80 PVC a podzemním hydrantem. Potrubí přeložky vodovodu bude napojeno na stáv. šoupě DN150, které bude vyměněno za nové.

V místě rozpojení potrubí na začátku přeložky vodovodu bude umístěna mechanická spojka jištěná proti posunu DN150, hrdlo-hrdlo (např. Hawle – Synoflex).

Přeložka vodovodu je navržena z potrubí **PE100 RC d160x14,6 mm SDR11** v délce **70 m**. Jedná se o potrubní systém Wavin „RC“, který se skládá ze dvou vrstev. Jedná se o PE potrubí vhodné pro všechny způsoby pokládky a bezvýkopové technologie. Potrubí bude realizováno ve formě tyčí délky 12 m. Potrubí „RX“ bude svařováno standardními elektrotvarovkami z materiálu PE 100.

Použité trubní materiály, tvarovky a armatury vychází z požadavku provozovatele stávajícího vodovodu – Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.

Potrubí a jeho zařízení je nutné dle pokynu provozovatele označit orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025.

Při souběhu nebo křížení se stáv. inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005.

Výškové vedení trasy:

Výškové vedení přeložky vodovodu DN150 PE je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na stávající vodovod DN150 PVC v provozování SmVaK Ostrava a.s., dále niveletou stávajícího nepevněného terénu a navrženou niveletou nové sil. II. třídy. Hloubka uložení vodovodního potrubí bude v souladu s ČSN 73 6005 a současně s §12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizaci v platném znění. Krytí přeložky vodovodu pod terénem bude min. 1,2 m. Rozdíl mezi úrovní napojení a uložením potrubí se řeší prohnutím PE trubky.

Místo napojení na veřejný vodovod a místa křížení se stáv. sítěmi bude nutno před realizací ověřit!!!

Přeložka vodovodu je navržena z potrubního systému Wavin „RC“, který se skládá ze dvou vrstev. Jedná se o PE potrubí vhodné pro všechny způsoby pokládky a bezvýkopové technologie. Potrubí bude realizováno ve formě tyčí délky 12,0 m. Potrubí „RX“ bude svařováno standardními elektrotvarovkami z materiálu PE 100.

Dimenze a délky použitých potrubí:	
Potrubí PE100 RC d160x14,6 mm SDR11	70,0 m
Potrubí PE100 RC d50x4,6 mm SDR17	4,0 m
Podzemní hydrant DN80	1 ks
Ostatní viz výkres KLADEČSKÉ SCHÉMA.	

SO 352.1 Přeložka vodovodu

Tento stavební objekt řeší přeložku stávajícího vodovodu DN80 PE v křižovatce ul. Dlouhá a Petra Cingra, který je v kolizi s výstavbou nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8). V řešené lokalitě Berlín 2 se plánuje vybudování nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí stavby občanské a bytové vybavenosti.

Trasa stávajícího vodovodu DN80 PE vede pod navrženým jízdním pruhem sil. II. třídy a pod stáv. místní komunikací v ul. Dlouhá, dojde k úpravě nivelety nového terénu v místě plánované silnice (snížení krytí) a z tohoto důvodu je navržena směrová a výšková přeložka v délce cca 28 m. V místě kolmého křížení s místní komunikací v ul. Dlouhá bude přeložka vodovodu DN80 PE umístěna do chráničky z potrubí DN150 PE.

Stávající potrubí vodovodu DN80 PE bude přeloženo z potrubí **PE100 RC d90x8,2 mm SDR11** v délce **28 m**. Rušené stávající potrubí vodovodu DN80 PE bude po provedení přeložky fyzicky odkopáno a vytaženo ze země v rámci výstavby sil. II. třídy.

Z důvodu upřesnění vedení stávajícího vodovodu bylo objednáno jeho vytyčení společností SmVaK a.s. Vytyčení v terénu provedli pracovníci SmVaK a.s., vytyčením byla také zjištěna hloubka stávajícího vodovodu, vodovod je 1,0 – 1,3 m pod stávajícím terénem. Vzhledem k hloubce vodovodu a nevhodnému vedení trasy je navržena přeložka vodovodu. V řešené lokalitě Berlín 2 se plánuje vybudování nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí stavby občanské a bytové vybavenosti.

Směrové vedení trasy:

V rámci žádosti o sdělení k existenci inž. sítí bylo zjištěno, že v křižovatce ul. Dlouhá a Petra Cingra, kde se plánuje výstavba nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), vede v její trase stávající vodovod DN80 PE v majetku p. Siuda a v provozování SmVaK Ostrava a.s., u kterého byla na místě zjištěna hloubka krytí cca 1-1,1 m u nivelety stávajícího terénu. Pod navrženým jízdním pruhem sil. II. třídy a pod stáv. místní komunikací v ul. Dlouhá, dojde k úpravě nivelety nového terénu v místě plánované silnice (snížení krytí) a z tohoto důvodu je navržena směrová a výšková přeložka v délce cca 28 m.

Začátek přeložky stávajícího vodovodu DN80 PE je v místě jeho napojení na stávající vodovod DN150 PVC na pozemku parc. č. 5134/17, kde se nachází stávající sekční šoupě DN80 umístěné ve stávající asfaltové účelové komunikaci k řadovým garážím, které bude **vyměněno za nové**. Potrubí v místě stáv. šoupěte bude rozpojeno a bude umístěna mechanická spojka jištěná proti posunu DN80, hrdlo-příruba (např. Hawle – Synoflex).

Trasa přeložky vodovodu DN80 PE poté vede od stáv. šoupátka pod novým chodníkem a pod křižovatkou ul. Dlouhá a Petra Cingra. V tomto úseku je již navrženo potrubí přeložky vodovodu DN80 PE umístit do chráničky délky 19 m, která bude ukončena na druhé straně místní komunikace v ul. Dlouhá, v místě směrového lomu SL2.

Konec přeložky vodovodu DN80 PE bude na pozemku parc. č. 5138/2, kde dojde k přepojení na stáv. trasu vodovodu DN80 PE, která kříží ul. Dlouhá a dále pokračuje v nezpevněné příkopě podél komunikace jihozápadním směrem. Přepojení na stáv. potrubí bude provedeno pomocí tvarovky ISO.

Přeložka vodovodu je navržena z potrubí **PE100 RC d90x8,2 mm SDR11** v délce **28 m**. Jedná se o potrubní systém Wavin „RC“, který se skládá ze dvou vrstev. Jedná se o PE potrubí vhodné pro všechny způsoby pokládky a bezvýkopové technologie. Potrubí bude realizováno ve formě tyčí délky 12 m. Potrubí „RX“ bude svařováno standardními elektrotvarovkami z materiálu PE 100.

Použité trubní materiály, tvarovky a armatury vychází z požadavku provozovatele stávajícího vodovodu – Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.

V místě křížení přeložky vodovodu DN80 PE s křižovatkou místní silnice v ul. Dlouhá a Petra Cingra bude tento úsek umístěn do chráničky z potrubí **PE100 d160x9,5 mm SDR17** délky **19 m**. Do potrubí chráničky bude zasunuto potrubí nové přeložky vodovodu pomocí kluzných objímek a konce chráničky budou utěsněny těsníci manžetami. Oba konce chráničky bude ukončeny min. **1,0 m** od okraje stávající/plánované komunikace.

Potrubí a jeho zařízení je nutné dle pokynu provozovatele označit orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025.

Při souběhu nebo křížení se stáv. inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005.

Výškové vedení trasy:

Výškové vedení přeložky vodovodu DN80 PE je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na stávající vodovod DN150 PVC v provozování SmVaK Ostrava a.s., dále niveletou stávajícího nezpevněného terénu a navrženou niveletou nové sil. II. třídy. Hloubka uložení vodovodního potrubí bude v souladu s ČSN 73 6005 a současně s §12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění. Krytí přeložky vodovodu pod terénem bude min. 1,2 m. Rozdíl mezi úrovní napojení a uložení potrubí se řeší prohnutím PE trubky.

Místo napojení na veřejný vodovod a místa křížení se stáv. sítěmi bude nutno před realizací ověřit!!!

Potrubí přeložky vodovodu:

Přeložka vodovodu je navržena z potrubního systému Wavin „RC“, který se skládá ze dvou vrstev. Jedná se o PE potrubí vhodné pro všechny způsoby pokládky a bezvýkopové technologie. Potrubí bude realizováno ve formě tyčí délky 12,0 m. Potrubí „RX“ bude svařováno standardními elektrotvarovkami z materiálu PE 100.

Dimenze a délky použitých potrubí:

Potrubí PE100 RC d90x8,2 mm SDR11

28,0 m

Potrubí PE100 RC d160x9,5 mm SDR17 (chránička)

19,0 m

Ostatní viz výkres KLADEČSKÉ SCHÉMA.

SO 451 Veřejné osvětlení

Předmětem objektu veřejného osvětlení je nasvětlení nových komunikací, chodníků, autobusových zastávek a přechodu pro chodce na nové komunikaci II. třídy (dopravní koridor DK8) ve Frýdku-Místku lokalitě Berlín 2.

Jedná se o novou stavbu komunikací napojených na stávající ulici Dlouhá, kde již vede stávající veřejné osvětlení, ze kterého bude tato stavba v rámci objektu SO451 VO napojena.

V rámci veřejného osvětlení bude demontováno stávající osvětlení tedy stožáry svítidla a kabelový rozvod a bude navržen nový kabelový rozvod včetně stožárů a svítidel s napojením na stávající rozvod veřejného osvětlení na hranici stavby jednotlivých větví veřejného osvětlení.

Stávající stav

Na ulici Dlouhá je stávající veřejné osvětlení napojeno z rozvaděče RVON 68. Osvětlovací stožáry mají výšku 10m a osazeny jsou výbojkovými svítidly. Na ulici P. Cingra před garážemi jsou osazeny dva osvětlovací stožáry č. 241, 242 výšky 8m s výbojkovými svítidly. Kabelový rozvod je v tomto úseku proveden kabelem CTKY4Jx16mm². Napojení nového kabelového rozvodu bude na stávající rozvod VO a to v úseku mezi stávajícími stožáry VO č. 24 a č. 25.

Technické řešení

Napájecím bodem nové osvětlovací soustavy bude stávající rozvaděč na ulici Dlouhá RVON 68. Napojení nového kabelového rozvodu bude řešeno napojením na stávající kabelový rozvod CYKY4x16mm mezi stávajícími stožáry VO č. 23 a č. 24.

Stožár č. 24 zasahuje do nové křižovatky a proto bude nutná jeho demontáž. Nově budou v nové křižovatce silnic Dlouhá a nová silnice II.tř./DK8 osazeny dva osvětlovací stožáry, označené v situaci jako č. 23 a č. 23a. Jelikož stožáry jsou osazeny v blízkosti stávající kabelové trasy bude provedeno jejich napojení odkopáním stávajícího kabelu CYKY4x16mm² v délce cca 6m a 8m a jejich ukončení v novém stožáru. Mezi stožáry pak bude vedena již nová kabelová trasa. Tím pádem nebude nutné provádět spojování stávajících kabelů.

Nový kabelový rozvod veřejného osvětlení bude realizován kabely CYKY4x16mm 2, který je použit ve stávajícím kabelovém rozvodu na ulici Dlouhá.

Trasa nových kabelových rozvodů a rozmístění stožáru bylo řešeno s ohledem na plánované stromy, stávající stromy a jejich ochranná pásma, dále s ohledem na průběh stávajících inženýrských sítí a požadavku na dodržení vzdáleností pro minimální vzdálenosti souběhu ČSN 736005 a na dodržení požadovaných ochranných pásem správci sítí. Nová trasa vede v souběhu s novými chodníky a zpevněnými plochami a rozmístění stožárů je určeno dispozicí nejen chodníků a stromů ale i a v místě, kde budou podél chodníků osazeny stromky vede kabelová trasa v chodníku. Kabelová trasa vede také ke stávajícími sloupu č.51 na ulici Jiřího Hakena, kde bude kabel CYKY4x16mm² ukončen jako havarijní propoj bez ukončení.

Osvětlovací stožáry podél nové komunikace budou ve třech provedeních a to silniční, tedy ocelové silniční vetknuté stožáry výšky 10m typ B10 s výložníky obloukový typ V1-2500mm, osazené na křižovatkách a podél nové komunikace II.tř.DK8. Dále budou osazeny sadové a to výšky 6m typ S6m na osvětlení autobusové zastávky č.1 za křižovatkou ulic Dlouhá x II/DK8 po levé straně ve směru staničení S6B č.235 a dále budou osazeny sadové stožáry výšky 5m typ S5m na dosvětlení chodníku s cyklostezkou

a autobusovou zastávkou č.2 za křižovatkou sil. II/DK8 x místní komunikace III.ř. - po pravé straně ve směru staničení označení stožárů S5C, S5D č. 240, 241, 242.

Dále budou osazeny stožáry na přechodu pro chodce, jedná se speciální stožáry pro přechody výšky 6m typ P6-30 s rovným výložníkem délky 2 m.

Na stožárech budou osazena LED svítidla například firmy Teslux typ Naos dle požadavku Technických služeb F-M. Osvětlovací soustava silničních stožárů bude jednostranná a z důvodu rozšíření komunikace autobusového zálivu bude vedena od křižovatky s ulicí Dlouhou po pravé straně ve směru staničení a od křižovatky silnic II.ř/DK8 a MK III.ř. přejde na levou stranu komunikace. Jelikož za touto křižovatkou dochází k rozšíření komunikace o autobusový záliv a ještě pruh nástupiště zastávky autobusu, je nutné v tomto úseku doplnit osvětlení chodníku s cyklostezkou a rovněž i nástupiště autobusové zastávky.

Celkem bude použito pět typů svítidel co se týče křivek svítivosti a světelného toku.

Na silničních stožárech ve výšce 10m budou osazena svítidla označená v situaci SVA – s parametry P=45W; 6722Lm, optika LN1, T=2700K.

Na přisvětlení nástupiště zastávky č. 1 bude osazen stožár 6m se svítidlem označeným SVB – s parametry P=20W; 2863Lm, optika 1N, T=2700K.

Osvětlení chodníku s cyklostezkou za křižovatkou silnic II.ř/DK8 a III.ř. budou osazeny na 5m sadových stožárech svítidla označení SVD – s parametry P=10W; 1341Lm, optika 1N, T=2700K.

Na osvětlení nástupiště autobusů č.2 a rovněž i chodníku s cyklostezkou bude na 5m sadovém stožáru osazeno svítidlo označené SVC – s parametry P=20W; 3013Lm, optika 2N, T=2700K.

Osvětlení přechodu pro chodce bude zajištěno asymetrickými LED svítidly s pravou vyzařovací charakteristikou označení SPE - P=40W; 5670Lm, optika CR-pravá, T=4000K

V rámci této stavby bude osazeno 18ks nových osvětlovacích stožárů.

Všechna svítidla jsou opatřena stmívatelným elektronickým předřadníkem, který umožňuje naprogramovat časový harmonogram snižování světelného toku v průběhu noci.

Inteligentní předřadníky svítidel je možné naprogramovat ve výrobě tak, aby zahrnovaly komplexní profily stmívání. Je možné využít až pěti kombinací časových intervalů a úrovní osvětlení.

Pro aktivaci předem nastaveného profilu stmívání se používá doba od zapnutí do vypnutí. Uživatelsky přizpůsobený systém stmívání zajišťuje maximální úsporu energie, při současném respektování požadovaných úrovní osvětlení a jejich jednotnosti během noci.

Připojování světelného zdroje ze svorkovnice stožáru se provádí izolovanými trojvodiči (fáze L , ochranný vodič PE a vodič N) v souladu s ustanovením čl.546.2.1 ČSN 33 2000-5-54 ed.3 kabelem CYKY 3Jx1,5 . Svítidla budou vybavena elektronickým udržováním konstantního světelného toku. CLO. Záruka na svítidla min 5 let. Nové stožáry budou osazeny stožárovou čtyřpólovou svorkovnicí s pojistkovým odpojovačem pro svítidlo s osazenou pojistkou 2A gG.

Na ulici Dlouhá bude demontován jeden osvětlovací stožár výšky 10m č.23 a na ulici P. Cingra před garážemi budou demontovány dva stávající stožáry výšky 8m č. 231 a č. 232.

Stávající kabelový rozvod řešený měděnými kabely CYKY 4x16mm² bude demontován a to vytažením kabelů ze stávajících chráničků, případně bude trasa odkopána v rámci nové pokládky kabelů anebo bude provedeno odkopání stávající kabelové trasy v travnaté ploše.

Běžná rozteč silničních stožárů na silnici II.ř./DK8 bude v prvním úseku 37m v úseku 0,0-0,18km. V druhém úseku 0,18-0,31km bude rozteč silničních stožárů cca 33m.

Sadové stožáry osvětlující chodník s cyklostezkou mají rozteč 30m.

Kabelový rozvod povede vesměs v travnaté ploše podél chodníku. V úseku 0,01-0,075km a dále v 0,187-0,313 bude kabelová trasa vedena v chodníku z důvodu výsadby nových stromků podél chodníku. Ve volném terénu budou uloženy kabely VO do plastové trubky HDPE SI 40/33-modrá s nápisem TS a.s. Frýdek-Místek ve výkopu 35x70cm viz řez A, B pro jeden nebo dva souběžné kabely.

Trasa vedená podélně v chodníku bude řešena dle řezu C a D výkop 35x60cm s uložením jedné nebo dvou trubek HDPE SI 40/33-modrá s nápisem TS a.s. Frýdek-Místek, pro jeden nebo dva souběžné kabely.

V místě křížení komunikace budou vybudovány prostupy ze dvou chráničků PE110 ve výkopu 50x120cm v betonovém loži tloušťky 30cm viz řez P2. V místě křížení chodníku budou vybudovány prostupy ze dvou chráničků PE110 ve výkopu 35x70cm v pískovém loži tloušťky 20cm viz řez Q2.

Chráničky budou utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot dodávanými víky anebo zafouknuty montážní pěnou.

Silniční stožáry budou třístupňového provedení, s dřikem vetknutým do základu v zemi (Ø159/114/89 mm, oboustranné žárové zinkování, zesilovací manžeta v místě vetknutí do země a délka dříku určená k vetknutí do země 1,5 m, nadzemní výška dříku 8,2 m, celková délka 9,7 m, s jednoramennými ocelovými

obloukovými výložníky (vyložení 2,5 m, osazení na dřík $\varnothing 89$ mm, průměr výložníků 60 mm, výložníky zajišťují na popsanych stožárech závěsnou výšku svítidel 10m.

Sadové stožáry budou dvoustupňového provedení, s dřikem vetknutým do základu v zemi ($\varnothing 114/60$ mm, oboustranné žárové zinkování, zesilovací manžeta v místě vetknutí do země a délka dříku určená k vetknutí do země 0,8m, nadzemní výška dříku 6m, celková délka 6,8m stožár S6 a nadzemní výška dříku 5m, celková délka 5,8m stožár S5.

Na přechodu pro chodce budou svítidla osazena na stožáru pro chodce typ SP6-30, označeném SPE výšky $h=6$ m/ celkové délky $L_c=7$ m, průměr stupňů stožáru 133/89/76mm .

Nové stožáry budou osazeny stožárovou čtyřpólovou svorkovnicí s pojistkovým odpojovačem pro svítidlo . Stožárové pouzdro bude vystavěno z polyetylenové chráničky typ PVC-U-d/315mm hloubky 0,9m pro sadový stožár 5m a 6m a PVC-U - d/400mm hloubky 1,5m pro silniční stožár 10m. V základech budou založeny chráničky pro protažení kabelů. Po vytvrdnutí betonu se provede vložení stožáru do pouzdra, vyrovnaní a vyklínování stožáru. Následně se pouzdro vysype pískem a obetonuje se prstenec u paty stožáru viz výkres Sloupy veřejného osvětlení+kotvení.

Všechny stožáry budou umístěny v travnaté ploše, kromě jednoho č. 235, který bude osazen v chodníku. Ten bude z bezpečnostních důvodů natřen do výšky 2m kontrastními pruhy.

Proti účinkům atmosférického přepětí a pro ochranu před úrazem elektrickým proudem budou stožáry uzemněny připojením na průběžný zemnicí ocelový pozinkovaný drát o průměru 10 mm. Drát bude uložen do společného výkopu s napájecím kabelem VO na dno výkopu do prosáté zeminy. Jednotlivé stožáry budou propojeny drátem FeZn 10 mm na průběžný zemnicí drát pomocí dvojice svorek (SS), které budou opatřeny antikoročním nátěrem .

Při průchodu zemniče základem stožáru bude po celé délce uložení v betonu a v přechodových úsecích v délkách min. 20 cm nad povrchem a 100 cm v zemi zemnič chráněn pasivní antikorozní ochranou dle příslušné normy a navíc bude zemnič opatřen zelenožlutou smršťovací trubcí.

Vývod zemnicího drátu FeZn $\varnothing 10$ u paty stožáru bude propojen s konstrukcí stožáru přes zemnicí svorku upevněnou do připraveného otvoru se závitem M8 ve stožáru ve výšce 250 mm nad úrovní terénu viz výkres 02-06 Sloupy veřejného osvětlení + kotvení.

Zemnicí drát bude uložen pod pískové lože do rostlé zeminy a bude zasypan čistou zeminou. V kabelových prostupech se uloží do spodní betonové vrstvy. Nesmí být uloženy do šterkových vrstev. Veškeré spoje v zemi budou ošetřeny antikorozním asfaltovým nátěrem. Uzemňovací soustava VO bude provedena v souladu s podmínkami stanovenými v normě ČSN 33 2000-5-54, ed. 3.

Demontáže

V rámci stavby bude provedena demontáž 1ks silničního stožárů výšky 10m , 2ks silničních stožárů výšky 8m s výbojkovým svítidlem včetně stožárového pouzdra. Je nutné provést odkopání stávajícího stožárového pouzdra pro odpojení kabeláže a vybourání základů. Stávající kabely CYKY budou buďto vytaženy ze stávajících chráničů nebo budou odkopávány a demontovány v rámci trasy nových kabelových rozvodů anebo budou odkopány a vytaženy a výkop bude opět zaházen.

Zemní práce

Zemní práce budou představovat jednak výkop rýhy pro nové kabelové vedení o profilu 0,35×0,7 m ve volném terénu s uložení kabelu nebo dvou souběžných kabelů každý v samostatné trubce HDPE SI 40/33-modrá s nápisem TS a.s. Frýdek-Místek obsypané pískem 20cm označení v situaci řez A B . Výkop rýhy o profilu 0,35×0,6 m v chodníku s uložení kabelu nebo dvou souběžných kabelů každý v samostatné trubce HDPE SI 40/33-modrá s nápisem TS a.s. Frýdek-Místek obsypané pískem 20cm označení v situaci řez C a D.

Prostup pod chodníkem bude z chráničů 2xPE110mm v pískovém loži tl. 20cm ve výkopu 35x70cm označení řez Q2.

Prostup pod vozovkou bude z chráničů 2xPE110mm v betonovém loži t. 30cm ve výkopu 50x120cm s označení řez P.

Současně bude proveden výkop jam pro základy stožárů VO. Výkopy prostupů budou provedeny pokud možno až po sejmutí vrstev ornice pod novými komunikacemi umístěnými v místě stávajícího volného terénu.

Při provádění výkopů, stavbě stožárů, montáži zařízení VO apod. je nutno respektovat zákon

č. 458/2000 Sb., v platném znění, ČSN 73 6005, ochranná pásma inženýrských sítí, vyjádření správců inženýrských sítí a dotčených orgánů a další související právní předpisy a technické normy. Trasa výkopové rýhy, umístění stožárů a veškeré kóty ve výkrese jsou pouze orientační a mohou být potvrzeny až po skutečném vytýčení všech inženýrských sítí na místě samém jejich operativními správci. Je nutno dodržet odstup líců základů stožárů VO od líce plynovodu RWE Distribuční služby, s.r.o. min. 1 m (plynovod v blízkosti stožárů nevede). V případě nezbytného umístění stožárů VO v ochranné pásmu vodovodu OVAk, a.s. musí být dodržen minimální odstup mezi lícem základu stožáru a lícem vodovodu min. 1 m.

Při provádění prací je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními. Je nutno dodržet podmínky ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a ČSN 332000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení.

Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

SO 461 Sítě elektronických komunikací

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno vybudování kabelových chrániček a kabelových komor pro budoucí sítě elektronických komunikací, tak aby se v budoucnu při pokládce kabelů k novým plánovaným bytovým domům již nemuselo zasahovat do nových chodníků a komunikací. Začátek trasy je v křižovatce s ul. Dlouhá, kde se stávající chráničky odkopou a přepojí se do nových kabelových komor. V místě křižovatky sil. II. třídy s místní komunikací III. třídy v km 0,205 je trasa rozdělena, jedna část vede dál podél sil. II. třídy a druhá část je vedena v zeleni podél místních komunikací (předpokládá se, že při výstavbě nových bytových domů bude místo zeleně dobudován chodník. Trasa je v místě nové silnice II. třídy vedena pod stezkou pro chodce a cyklisty je ukončena v km 0,320. Trasa na místní komunikaci II. třídy je ukončena v km 0,265.

Ochranné pásmo trasy SEK je 1,0 m. Trasa bude tvořena svazkem mikrotrubiček z HDPE 7x14/10 pro budoucí datové sítě. V napojovacích místech a v místě odboček budou osazeny kabelové komory SGLM 2436 z HDPE o rozměru 1016x730x610 mm s litinovým víkem pro třídu zatížení B125.

Komory budou osazeny na bet. desku tl. 0,10 m o rozměrech 1,20x1,0 m z bet. C16/20.

V místě přechodu přes komunikaci, v místě sjezdu nebo při křížení inženýrských sítí bude svazek uložen do chráničky z PE DN110.

Navržené krytí v chodníku = 0,70 m

Minimální krytí v terénu = 1,00 m

Minimální krytí pod vozovkou (komunikací) = 1,20 m

Zemní práce budou představovat výkop rýhy pro novou trasu o rozměrech výkopu 0,35x0,70 v místě chodníku s uložením svazku mikrotrubiček do vrstvy kameniva fr. 4/8 tl. 50 mm a obsypem z kameniva frakce 4/8. V místě volného terénu bude trasa uložena do hloubky 1,0 m. V místě překopu přes komunikace a v místě sjezdů bude trasa uložena do hloubky 1,20 m s uložením mikrotrubiček do chráničky z PE DN110.

Před zahájením prací na tomto objektu je nutné vyžádat si přesné vytýčení dotčených podzemních vedení správci a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací.

V případě nejasnosti provést sondáže ručním kopáním. Výkopy v ochranném pásmu sítě do vzdálenosti 1,50 m je nutné provádět ručně.

V místě případného křížení nebo souběhu provést sondáže ručním kopáním s maximální opatrností tak, aby nedošlo k poškození stávajících sítí. Je nutné respektovat normu „ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení“, kde je uvedeno:

- nejmenší dovolené krytí podzemních sítí, viz „Tabulka B.1“
- nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí, viz „Tabulka A.1“
- nejmenší dovolené svisle vzdálenosti při křížení podzemních sítí, viz „Tabulka A.2“

Při zemních pracích se řídíme normou „ČSN 73 3050 Zemní práce“

Pro výkresy skutečného provedení stavby musí zhotovitel před zakrytím další vrstvou zaměřit směrově i výškově skutečné provedení nové trasy.

Vlastník tohoto objektu je statutární město Frýdek-Místek a správcem objektu TS a.s. Frýdek-Místek.

SO 701 Oplocení na parc. č. 5274/44

Výstavbou nové splaškové kanalizace dojde dočasnému záboru na parc. č. 5274/44, stávající oplocení včetně betonové podezdívky bude v místě plánovaného výkopu a pro přístup stavební techniky odstraněno. Oplocení bude po dokončení kanalizace obnoveno a napojeno na stávající oplocení pozemku.

Oplocení bude provedeno z ocelových sloupků a poplastovaného pletiva s betonovou podezdívkou.

Na oplocení budou použity ocelové sloupky \varnothing 50 mm, celkové délky 2800 mm. Z toho je 2100 mm nad terénem a 700 mm je zapuštěno v betonové patce z betonu C25/30 XF2, která má rozměry: výška 800 mm a \varnothing 400 mm. Pod betonovými patkami je štěrkové lože tl. 100 mm. Výplň plotu tvoří poplastované pletivo o velikosti oka pletiva 50 x 50 mm. Výška pletiva je 1800 mm. Plot je postaven na betonové podezdívce. Podezdívka má rozměry: délka 2950 mm, výška 250 mm a tloušťka je 150 mm. Osy sloupků oplocení jsou od sebe vzdáleny 3000 mm. Na sloupky budou osazeny bavolety s ostnatým drátem.

Celková délka přeložky oplocení na parcele č. 5274/44 je 6 m.

SO 702 Oplocení na parc. č. 5274/44

Výstavbou nové splaškové kanalizace dojde dočasnému záboru na parc. č. 5274/43, stávající oplocení včetně betonové podezdívky bude v místě plánovaného výkopu a pro přístup stavební techniky odstraněno. Oplocení bude po dokončení kanalizace napojeno na stávající oplocení pozemku.

Oplocení bude provedeno z ocelových sloupků a poplastovaného pletiva s betonovou podezdívkou.

Na oplocení budou použity ocelové sloupky \varnothing 50 mm, celkové délky 2800 mm. Z toho je 2100 mm nad terénem a 700 mm je zapuštěno v betonové patce z betonu C25/30 XF2, která má rozměry: výška 800 mm a \varnothing 400 mm. Pod betonovými patkami je štěrkové lože tl. 100 mm. Výplň plotu tvoří poplastované pletivo o velikosti oka pletiva 50 x 50 mm. Výška pletiva je 1800 mm. Plot je postaven na betonové podezdívce. Podezdívka má rozměry: délka 2950 mm, výška 250 mm a tloušťka je 150 mm. Osy sloupků oplocení jsou od sebe vzdáleny 3000 mm. Na sloupky budou osazeny bavolety s ostnatým drátem.

Celková délka přeložky oplocení na parcele č. 5274/43 je 6 m.

SO 801 Sadové úpravy

V rámci tohoto stavebního objektu je řešena nová výsadba stromů a keřů podél silnice II. třídy a v okolí nové retenční nádrže na p.č. 5281/14.

Podél silnice II. třídy:

V km 0,020 – 0,080 vpravo bude vysazeno 7 ks stromů a 46 ks keřů.

V km 0,080 – 0,130 vlevo bude vysazeno 4 ks stromů a 223 keřů.

V km 0,185 – 0,300 vlevo bude vysazeno 12 ks stromů a 217 keřů.

V km 0,300 – 0,420 vlevo bude vysazeno 257 keřů.

Celkem bude podél silnice II. třídy vysazeno 23 ks stromů a 743 keřů.

Ostrůvky budou osazeny **smíšenou trvalkovou výsadbou**

V okolí nové retenční nádrže:

Poblíž nové otevřené retenční nádrže bude osazeno 8 ks stromů a 88 keřů.

Při realizaci sadových úprav je nutno dodržovat příslušné platné normy:

- ČSN 83 9011 Práce s půdou
- ČSN 83 9021 Výsadby rostlin
- ČSN 83 9041 Technologicko - biologická zabezpečovací opatření
- ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o rostliny
- ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při staveb. činnostech
- ČSN 46 4901 Osivo a sadba. Sadba okrasných dřevin
- ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení

Realizaci musí provést odborná firma.

Výsadby dřevin

Rozvržení výsadeb je zřejmé z grafické přílohy – situace SO 802.

Před zahájením realizace je nutné upřesnit vedení všech inženýrských sítí v dané ploše. Před zahájením výsadby keřů a trvalek a založení travníkových ploch je nutno provést důkladné chemické odplevelení celé plochy, aby se zabránilo následnému prorůstání vytrvalých plevelů.

Výsadba stromů:

1. **Stromy** budou při výsadbě dosahovat obvodu kmene měřeného ve výši 100 cm nad zemí min. 12-14 cm, strukturou větvení budou odpovídat druhu a odrůdě, původem a pěstováním budou odpovídat normě ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin

Požadavky na školkařské výpěstky:

- stromy budou minimálně 2x přesazené, se zemním balem, nebo kontejnerované
- kmen stromu bude rovný a bez poškození
- koruna stromu bude charakteristická pro daný druh či kultivar, pravidelně rostlá a bez poškození
- výška nasazení koruny stromu bude dle specifikace, u alejových stromů min. 220 cm (podchozí

výška)

2. Před výsadbou stromů bude upravena koruna stromu výchovným řezem, budou odstraněny poškozené, nevhodně křížící se větve, konkurenční terminál. Hlavní terminál musí zůstat zachován. Blíže definováno v arboristickém standardu SPPK A02 002 Řez stromů.

Rozsah řezu musí odpovídat taxonu, typu a stavu sazenice.

Řez provede odborně způsobilá osoba.

Stromy budou vysazeny do jámy v šířce 1,5 násobku velikosti zemního balu, do hloubky stejné jako na předchozím stanovišti. Při hloubení jam ukládáme vegetační vrstvu mimo ostatní zeminu a vracíme ji po výsadbě zpět, jako nejsvrchnější vrstvu. U kontejnerovaných rostlin je nutno narušit kořenovou plstř.

3. Výsadba bude provedena s 50 % výměnou půdy, bude použit zahradnický substrát

4. Po výsadbě bude provedena zálivka 80 l vody / strom

5. Na dno výsadbové jámy bude rozhozeno 10 ks tabletového hnojiva (Silvamix) 10 ks/ strom

6. Po výsadbě budou stromy stabilizovány, kotveny 3 impregnovanými kůly se špicí (průměr 8 cm, délka 250-300 cm), které budou zaraženy do rostlé země, kůly budou spojené 3 příčkami (půlkuláči) a uvázaný plochým úvazkem.

7. Jako ochrana stromu proti okusu, proti mrazu a slunci (aby se zabránilo korním spálám a mrazovým trhlinám) budou kmene obaleny rákosem.

8. Kolem vysazených stromů budou vytvořeny závlahové mísy tak, aby voda stékala k dřevinám, na ni bude rozprostřena vrstva štěrky 15 cm

9. **Keře** budou dodány v navrženém druhu a velikosti s odpovídajícím kořenovým systémem, při výsadbě budou keře původem a pěstováním odpovídat normě ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin.

10. Výsadbová jáma pro keře bude mít velikost 30x30 cm, kořenový bal bude umístěn v přirozené poloze, rostliny budou zasazeny mírně hlouběji, než byly dosud pěstovány, u rostlin je nutno narušit kořenovou plst'

11. Výsadba bude provedena s 50 % výměnou půdy, bude použit zahradnický substrát

12. Po výsadbě je nutné provést zálivku 5 l/ keř

13. Do výsadbové jámy bude rozhozeno tabletové hnojivo (Silvamix) 2 ks/ keř

14. Po výsadbě keřů je nutné urovnat terén a rozprostřít na celou plochu vrstvu štěrku 15 cm.

15. V lokalitě 02.5 (Suchý poldr) je potřeba vysazené keře natírat proti okusu nátěrem Aversol

Výsadba smíšeného trvalkového záhonu

Tyto záhony jsou umístěny u přechodů pro chodce (02.1 a 02.3) a u frekventovaného místa pro pěší (02.3)

Vzhledem k vytvoření nových ploch, není nutné odplevelování stanoviště.

Souvrství – v příčném řezu jsou tři základní vrstvy

1. Nejsvrchnější vrstva – mulč (50 - 70 mm ostrohranného kameniva, frakce 8/16), počítat s touto vrstvou, aby výsledná úroveň zamulčovaného záhonu nebyla vyšší než obruba záhonu, aby mulč nepřepadával přes obrubník

2. Vegetační nosná vrstva, mocnost této vrstvy by se měla být **0,2 m** je hlavním prostorem pro kořeny rostlin, měla by být dostatečně propustná s malou zásobou živin (základní předpoklad, aby se vyvinul u vysazených rostlin mohutný a dostatečně vyvinutý kořenový systém, rostliny tak lépe zvládnou sucho)

Pro vegetační nosnou vrstvu je vhodné použít ostrohranné drcené kamenivo, aby se lépe

„zakleslo“, lepší stabilita rostlin i při následné údržbě.

Vhodná **frakce je 8/16**, stejné barvy jako mulč, protože při údržbě může docházet k promísení.

3. Rostlý terén (pokud se v místě nachází) by měl být mechanicky rozrušen, zajistí lepší drenáž, lepší průnik kořenů.

Na místě dřívější zpevněné plochy je potřeba vytvořit tuto vrstvu tak, aby nevznikla „vana“

(uzavřený nepropustný prostor - rostliny by uhnily), tedy narušit dno, pak položit geotextilii na ní dovést na živiny chudý substrát (nutí rostliny k tvorbě bohatšího kořenového systému, který se lépe vyrovná s nedostatkem vody v průběhu vegetace) o výšce **0,3 m**

Termín výsadby je nejvhodnější v podzimních měsících, protože se zároveň vysadí i cibuloviny (v září a v říjnu).

Rozmístění rostlin v záhonu

Výhodou tohoto typu záhonu („ smíšený“) je, že nevyžaduje osazovací plán, nebo jen rámcové rozmístění solitér a vybraných skupin, které se vysazují do středu záhonu, dále od okrajů. Ostatní rostliny se umístí volně, jednotlivě a nahodile po ploše.

Výsadba

Před rozmístěním rostlin je dobré rostliny ostříhat (nelákají zloděje, lépe zakořeňují).

Výsadbu provádíme co nejdříve po rozmístění v záhonu.

Nejdříve sázíme **trvalky (jednotlivě)**, potom do mezer vysazujeme **cibuloviny (v hnízdech)**.

Rostliny se sází do standardní hloubky tak, aby horní okraj kontejneru byl v úrovni terénu.

Po výsadbě provedeme zamulčování souvislou vrstvou (50-70 mm) ostrohranným kamenivem i v místech, kde rostliny vyrůstají.

Po výsadbě a zamulčování rostliny na záhonu nejsou téměř vidět.

Po výsadbě je nutné rostliny **zalít**.

Ohraničení záhonů (spíš psychologická bariéra, kam nevstupovat)

Oplocení musí odolávat poškození, odcizení.

Na frekventovaných místech podél chodníků, parkovišť, kde hrozí riziko zničení záhonu (sešlapáním), znečištění

Materiál – dřevěné hranoly (100x100x60mm), impregnované. Instalace na zemní vruty. Vodorovné spojení sloupků lanem (z PA vláken, bílé, 9 mm) ve dvou výškách nad sebou.

Následná (rozvojová) péče o vysazené rostliny

Dle normy ŠN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

Provádění činnosti rozvojové péče je stěžejním faktorem, který ovlivňuje životaschopnost a perspektivu vysázených rostlin a jejich provozní bezpečnost.

1. Zálivka je nejdůležitější činností rozvojové péče.

Závlahová dávka musí provlhčit celý prokořeněný prostor v celém prostoru výsadbové jámy. Z tohoto důvodu jsou vhodnější méně časté, ale vydatné zálivky (aby se nevytvořily mělké kořeny, strom potom neprosperuje, má sníženou odolnost v období sucha).

Vhodný cyklus je 8-10 zálivek během 1 vegetačního období (zohlednit specifika stanoviště, dlouhodobé sucho, následkem zjištění je potřeba upravit cyklus zálivek 9-12, nebo i více)

Závlahová dávka pro vysokokmeny s obvodem kmene 14 - 16 cm je 80 - 100 l vody pro jeden vysazený strom (v prvních 5 ti letech po výsadbě, v jednotlivých letech bude její četnost postupně klesat).

2. Kontrola funkčnosti **kotvení** stromu a úvazků se provádí 2 x za vegetační období po dobu 3 let. Kontrolujeme pevnost úvazku, aby nezarůstal, v takovém případě je potřeba úvazek povolit.

Kotvení i úvazky by měly být odstraněny 2 – 3 roky po výsadbě. Je potřeba opravovat povolené příčky.

Kontrola chrániček 2 x ročně (ochrany báze stromu proti mechanickému poškození), aby nezarůstaly do tloustnoucího kmene) po dobu 5 ti let.

1x ročně kontrolovat ochranná opatření proti mrazu, slunci a okusu. Po odstranění rákosu je vhodné natřít kmen bílo- barevným nátěrem, který eliminuje poškození vlivem teplotních výkyvů.

3. **Řez stromů** je potřeba provádět po dobu 5 ti let. Výchovní, nebo opravný řez provádět tak, aby se docílilo dotvoření typické koruny daného taxonu. (rovnoměrné zapěstování kosterních větví, úprava podchozí nebo podjezdové výšky). Odstraňovat poškozené větve.

U keřů provádíme průklest nebo zmlazení, podle situace. Udržujeme porost v bezplevelném stavu.

4. Dosypávání **mulče** po 2-3 letech, tak, aby se jeho vrstva nezvyšovala, pouze doplnila rozložený mulč.

5. **Závlahovou mísu** je potřeba udržovat 5 let (po dobu, kdy je u stromu vykonávána předepsaná zálivka).

6. Údržba smíšených trvalkových záhonů:

Následná péče 3 roky po realizaci všeobecně

Péče zahrnuje potřebnou práci i materiál

Každá nová výsadba se musí několikrát ročně udržovat.

Nejdůležitější jsou první tři roky po výsadbě. Do té doby rostliny již zcela zakořenily a začnou se chovat, jak je pro ně typické. Záhony se zapojují a jsou konkurence schopné proti plevelům a částečně i odolnější proti poškození a povětrnostním vlivům.

V prvním roce po založení je nutná čtenější zálivka, tak aby se všechny rostliny ujaly a pomalu si

zvykaly na extrémní podmínky a to zejména v obdobích sucha. Zálivka musí být dostatečná, tak aby byl celý profil provlhčen. Od druhého roku po založení už nemusíme počítat tak s častými zálivkami.

V rámci údržby půdního prostředí bude každoroční záležitostí **propláchnutí výsadbového pásu** vodou. Zálivka by měla být intenzivní a jednorázová, prováděná v období po skončení chemických posypů na komunikacích.

Odplevelování je nutností prvních dvou let od založení záhonu, jelikož společenstvo ještě není dostatečně zapojeno. Prováděno bude odborně vyškolenou osobou (aby nedocházelo k záměně kulturních druhů za plevely nebo záměny kvetoucích trav za suché části rostlin) a to jen ručně bez užití nástrojů či mechanizace.

Spolu s odplevelováním bude probíhat i čištění záhonů od nečistot a odpadků. Předpoklad časové náročnosti je 1. rok 4-6 obchůzek a 2. rok 2-3 obchůzky.

Jelikož není nutné rostlinné části odstraňovat již na podzim (ponechávání se pro své textury a struktury), provádí se vždy na jaře sestřih travin a suchých částí.

Uskutečňuje se těsně před rašením cibulovin a výška ponechaných částí rostlin je 5-8 cm nad zemí.

V průběhu léta se 1x odstraní suché části odkvetlých rostlin.

Posledním bodem je kontrola mulče, ten je jednou ročně zkontrolován a v případě jeho nedostatku doplněn, tak aby celková výše dosahovala 1 cm pod okraj obrubníků.

Péče v jednotlivých letech

1. rok po výsadbě

- na jaře sestřih stařiny ještě před začátkem rašení krokůsů (2. polovina února)
- zálivka v době sucha až 8x za rok
- výměna suchých, odumřelých rostlin - v nejkratší možné době
- 3 x odplevelení (květen a září)
- odstranění suchých částí
- přihnojení dlouhodobě rozpustným hnojivem (květen)
- doplnění kameniva (v období od května do září)
- kontrola ochranného oplocení záhonů

2. rok po výsadbě

- na jaře sestřih stařiny ještě před začátkem rašení krokůsů (2. polovina února)
- zálivka v době sucha až 6x za rok
- výměna suchých, odumřelých rostlin - v nejkratší možné době
- 3x odplevelení (květen a září)
- odstranění suchých částí před kvetením cibulovin
- přihnojení dlouhodobě rozpustným hnojivem (květen)
- doplnění kameniva (v období od května do září)
- kontrola ochranného oplocení záhonů

3. rok po výsadbě

- na jaře sestřih stařiny ještě před začátkem rašení krokůsů (2. polovina února)
- zálivka v době sucha až 6x za rok
- výměna suchých, odumřelých rostlin - v nejkratší možné době
- 3x odplevelení (květen a září)
- odstranění suchých částí před kvetením cibulovin
- přihnojení dlouhodobě rozpustným hnojivem (květen)
- doplnění kameniva (v období od května do září)
- kontrola ochranného oplocení záhonů

B.2.7 Základní popis technických a technologických objektů

Stavba nebude vybavena žádným technickým a technologickým zařízením.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Jedna se o dopravní stavbu a vzhledem k použitým stavebním materiálům (asfalt, zemina, kamenivo, beton...), nevyžaduje sama o sobě z hlediska požární ochrany žádná zvláštní požárně bezpečnostní opatření dle vyhlášky Ministerstva vnitra o stanovení podmínek bezpečnosti a výkonu státního požárního

dozoru č.246/2001 Sb., § 41. Stavba nevyžaduje zdroje požární vody či jiných hasebních látek pro likvidaci případného požáru. Dle zákona č. 415/2021 Sb., § 39 je stavba zařazena do kategorie I, u které se nevykonává státní požární dozor.

Samotnou výstavbou nebudou ohroženy přiléhající objekty. Přítomnost hasičů při výstavbě není nutná, pouze dodavatel zajistí prostředky protipožární ochrany pro případ vzniku požáru. Návrh evakuace osob ani zvířat není vzhledem k charakteru stavby řešen. Stavba nebude vybavována vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

Pro zásah požárních vozidel nebude stavba překážkou a stávající koncepce požární bezpečnosti města nebude narušena. Během výstavby je nutno zachovat v prostoru stavby přístupnost pro vozy hasičského a záchranného sboru.

Předpokládá se, že stavba bude rozdělena na 3 stavební etapy a převážná část bude prováděna bez uzavírky. Pouze na krátkou dobu během napojení splaškové kanalizace a budování dešťové kanalizace na ulici Dlouhá bude komunikace uzavřena a individuální doprava převedena přes místní komunikace ulice „Olbrachtova“ a „Horní“. Harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby ve výběrovém řízení.

Stavební etapy:

I. Etapa – V rámci I. Etapy budou vybudovány přístupové komunikace k retenční nádrži a deponii ornice. V rámci projektu je uvažováno s vybudováním jednoruhové komunikace v místě budoucí silnice a místních komunikací. Vozovku bude tvořit aktivní zóna dle projektu a bude provedena převážně v jízdním pruhu ve kterém není navržena dešťová kanalizace. Dále bude provedena skryvka ornice a výstavba retenční nádrže spolu z částí dešťové kanalizace.

II. Etapa – V rámci II. Etapy se počítá s provedením přeložek vodovodů (SO352 a SO352.1), vybudováním dešťové kanalizace na ulici Dlouhá (SO302), ulice Dlouhá bude při výstavbě kanalizace uzavřena. Dále je možné budovat místní komunikace a silnici v km 0,205 - KÚ, včetně inženýrských sítí.

III. Etapa – Ve III. Etapě bude provedena úprava stávající kanalizace (SO305) na ulici Dlouhá spolu s napojením splaškové kanalizace (SO304). Ulice Dlouhá bude na krátkou dobu při napojení splaškové kanalizace uzavřena. V této Etapě budou zároveň probíhat práce na všech ostatních objektech. Na krátkou dobu bude znemožněn přístup ke stávajícím garážím. Na závěr budou provedeny sadové úpravy (SO801). Příčné prahy (SO106) nebudou realizovány, provedení příčných prahů bude provedeno až po výstavbě bytových a sociálních domů.

Objízdné trasy – Individuální automobilová doprava bude během napojení splaškové kanalizace a dešťové kanalizace na ulici Dlouhá převedena přes místní komunikace ulice „Olbrachtova“ a „Horní“.

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

Dle zákona č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, který nabyl účinnosti od 1.12.2021 dochází ke změně o požární ochraně, čímž dochází ke změně výkonu státního požárního dozoru. Dle zákona č. 415/2021 Sb., § 39 je stavba zařazena do kategorie I, u které se nevykonává státní požární dozor.

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Pro tuto stavbu není předmětem řešení.

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Pro tuto stavbu není předmětem řešení.

d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

Jedná se o veřejnou komunikaci, která je dimenzována pro příjezd požární techniky. Stavba neznemožňuje dostupnost požární techniky ke všem stávajícím objektům nacházejícím se v řešené lokalitě. Během doby výstavby i po ní bude zabezpečen přístup pro vozidla požární a záchranné služby.

Šířka požárních přístupových cest se nezmění a není menší než 3,0 m (přístupové komunikace odpovídají konstrukci a parametry ustanovení ČSN 730802/r.2000). Vzhledem ke svému charakteru stavba nevyžaduje žádné nástupní plochy ve smyslu ČSN 730802/2000 čl. 12.4. Přeložky inženýrských sítí nemění přístup v daném prostoru a nevytvářejí novou překážku při případném požárním zásahu.

Během doby výstavby i po ní bude zabezpečen přístup pro vozidla požární a záchranné služby.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Kritéria tepelně technického hodnocení – pro tuto stavbu není předmětem řešení.

Energetická náročnost stavby – stavba nemá nároky na spotřebu energie. Jedná se o dopravní stavbu a zákony o hospodaření s energiemi případně o energetické náročnosti budov se na tento druh stavby nevztahují.

Situování zařízení staveniště není známo, zajistí dodavatel stavby včetně napojení na energetické a vodní zdroje. Ostatní zdroje jsou potřebné většinou jen pro zajišťování pravidelné údržby komunikací.

Skládky pro danou stavbu bude rovněž zajišťovat dodavatel stavby. Umístění hlavního stavebního dvora a zařízení staveniště bude věcí dohody zhotovitele stavebních prací s majitelem vybraného pozemku.

Přístup na staveniště je možný po stávající silnici II/477 a dále po místní komunikaci ulice Dlouhá.

Jedná se o dopravní stavbu a zákony o hospodaření s energiemi případně o energetické náročnosti budov se na tento druh stavby nevztahují.

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

Negativní dopad stavebních prací na životní prostředí bude minimalizován zvolenou technologií a navrženým postupem výstavby. Zhotovitel musí bezpodmínečně dodržovat veškeré platné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí s důrazem na ochranu povrchových a podpovrchových vod. Na staveništi nesmí být skladovány ropné produkty a tankování mechanismů musí být prováděno pouze na k tomu určeném místě. Pro případ havárie musí být vypracován havarijní řád a na staveništi musí být k dispozici prostředky k likvidaci ropných látek.

Na staveništi se nebudou provádět opravy mechanismů. Dopravní prostředky a mechanismy nasazené na stavbu musí být v takovém technickém stavu, že bude vyloučen únik paliva, náplní technických kapalin a maziv.

Při realizaci je třeba postupovat šetrně k vegetaci.

Na staveništi budou pro potřeby pracovníků použity chemické WC.

Vliv stavby na své okolí se navrženou stavbou nemění.

Realizace stavby nijak neovlivní kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě. V prostoru stavby nejsou navržena žádná protihluková opatření.

Dokončení stavby nebude mít negativní účinky na svoje okolí. Negativní účinky, které se projeví po dobu výstavby při práci stavebních mechanismů lze minimalizovat zkrácením doby realizace a použitím vhodných technologií.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k charakteru navržené stavby není řešeno. Povaha stavebních prací nevyžaduje řešení ochrany pronikání radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

Výskyt bludných proudů se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Působení technické seizmicity se nepředpokládá.

d) ochrana před hlukem

Jedná se o výstavbu nových komunikací pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení. Počet těžkých nákladních vozidel, které do lokality budou cíleně zajíždět bude velmi nízký.

e) protipovodňová opatření

Nevyžadují se protipovodňová opatření.

f) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu

Svah, na němž se lokalita nachází, není v databázi České geologické služby (ČGS) evidován jako svahová deformace. Dále směrem po úklonu svahu je v databázi ČGS registrován přibližně 300 m od hranice řešeného území plošný aktivní sesuv vázaný na svahové sedimenty podél Ostravice. Podle aktualizace databáze z roku 2019 se jedná o jižní třetinu složeného sesuvného území. Poblíž lokality se nachází právě dílčí aktivní část se zřetelnými terénními projevy svahových pohybů typu sesouvání. Do aktivního stupně byla tato dílčí část zařazena z důvodu existence čerstvých sesuvných tvarů a také z důvodů identifikace zohýbaných a vyvrácených stromů, pravděpodobně vlivem svahových pohybů.

Lesní porost svah stabilizuje, zejména duby mají kořenový systém hluboký až 5 m. Stromy situované v zákrytu vzrostlých dubů tvarovými deformacemi postižené nejsou. To svědčí o skutečnosti, že lesní porost zde hraje stabilizační roli a je žádoucí ho zde zachovat jako prvek, který zabraňuje plouživým sesuvným aktivitám.

Stavba se nenachází v blízkosti území s hrozícím sesuvem půdy, proto žádná ochranná opatření nejsou nutná. Stávající vzrostlé duby nebudou stavbou dotčeny.

Stavba se nenachází na poddolovaném území, proto žádná ochranná opatření nejsou nutná (dle ČSN 73 0039).

V místě staveniště nebyl zjištěn výskyt metanu.

B.3 PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Stavba je připojena na stávající místní komunikaci ulice Dlouhá. Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chrániček pro budoucí sítě elektronických komunikací.

Podmínky jednotlivých správců pro práce v ochranných pásmech jsou součástí dokladů této dokumentace.

Zákres všech inženýrských sítí je pouze informativní a dle poskytnutého digitálního zákresu jednotlivých správců. Skutečnou polohu je nutno před realizací stavby vytyčit ve spolupráci se správci inženýrských sítí.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Neřeší se.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérového opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 7,00 m). Začátek úpravy je navržen v křižovatce s místní komunikací ul. Dlouhá v km 0,0059, součástí bude také úprava křižovatky. Konec úpravy je v km 0,420.

Paralelně se silnicí II. třídy bude vedena navržená místní komunikace II. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Propojení těchto komunikací bude zajištěno přes místní komunikace III. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Komunikace pro přístup ke stávajícím garážím z ulice Jiřího Hakena bude navržena jako účelová a veřejně přístupná jednopruhová s šířkou mezi obrubami 3,75 m. Účelová komunikace bude větší délky než 50 m, na jejím konci ale nebude zřízeno obrátíště (z prostorových důvodů to není možné), pro přístup HZS bude využívána silnice II. třídy, která je od účelové komunikace oddělena pouze zeleným pruhem. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN.

Na navržené sil. II. třídy bude od křižovatky s místní komunikací ulice Dlouhá do km 0,315 navržena po pravé straně dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J. Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky.

Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chrániček pro budoucí sítě elektronických komunikací.

Stavba vyžaduje zabezpečení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání, protože součástí stavby je výstavba nových chodníků a nástupišť autobusových zastávek.

Výstavba chodníků a nástupišť je navržena v souladu s ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání. Chodník je navržen s příčným sklonem 2,0 %. Místa pro přecházení a přechody pro chodce jsou doplněny o varovné a signální pásy ze zámkové dlažby s hmatovou úpravou pro nevidomé. Rovněž v místě sjezdu bude proveden varovný pás. Podélné sklony chodníků nepřekračují 8,33 %. Chodník je od zeleně oddělen záhonovým obrubníkem s podsádkou 0,07 m, která tvoří vodící linii. Výška chodníku je 100 mm nad přilehlou vozovkou, vyrovnání mezi chodníkem, vjezdy a místy pro přecházení je řešeno rampou s max. sklonem 12,5 %. Autobusová nástupiště jsou opatřena signálním pásem z reliéfní dlažby kontrastní červené barvy a nástupní hrana s vizuálně kontrastním pásem z hladké dlažby červené barvy.

Povrch chodníku bude splňovat požadavky na protiskluznost povrchu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Ve sklonu bude součinitel smykového tření nejméně 0,5+tga.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Samotná stavební akce je dopravní stavbou, která bude součástí dopravní infrastruktury. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II. třídy.

Paralelně se silnicí II. třídy bude vedena navržená místní komunikace II. třídy. Propojení těchto komunikací bude zajištěno přes místní komunikace III. třídy. Komunikace pro přístup ke stávajícím garážím z ulice Jiřího Hakena bude navržena jako účelová a veřejně přístupná jednopruhová. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN.

Silniční správní úřad souhlasí s úpravou křižovatky místních komunikací ul. Dlouhá (pozemek p. č. 5138/4 v k. ú. Frýdek) a ul. Jiřího Hakena (pozemky p. č. 5280/3 a 5134/17, oba v k. ú. Frýdek), dle § 10 zákona o pozemních komunikacích a § 11 a 12 vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích.

Souhlasné závazné stanovisko je podmíněno splněním následujících podmínek:

1. K úpravě křižovatky místních komunikací ul. Dlouhá (pozemek p. č. 5138/4 v k. ú. Frýdek) a ul. Jiřího Hakena (pozemky p. č. 5280/3 a 5134/17, oba v k. ú. Frýdek) vydá souhlasné stanovisko vlastníků dotčených místních komunikací (statutární město Frýdek-Místek) a souhlasné stanovisko Policie České republiky dle § 10 zákona o pozemních komunikacích.
2. Při realizaci úpravy křižovatky místních komunikací ul. Dlouhá (pozemek p. č. 5138/4 v k. ú. Frýdek) a ul. Jiřího Hakena (pozemky p. č. 5280/3 a 5134/17, oba v k. ú. Frýdek) i vlastním

provozu budou splněny podmínky vlastníka dotčené místní komunikace (statutární město Frýdek-Místek) a také podmínky Policie České republiky.

3. Úpravu křižovatky místních komunikací ul. Dlouhá (pozemek p. č. 5138/4 v k. ú. Frýdek) a ul. Jiřího Hakena (pozemky p. č. 5280/3 a 5134/17, oba v k. ú. Frýdek) je možné provést pouze v případě realizace výše uvedené stavby, po nabytí právní moci společného povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje.

c) doprava v klidu

V rámci tohoto projektu nejsou řešeny žádné parkovací ani odstavné plochy.

d) pěší a cyklistické stezky

V rámci projektu je navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty po pravé straně celkové šířky 5,0 m, která začíná v křižovatce sil. II. třídy s ulicí Dlouhá. Stezka je ukončena v km 0,315 (v budoucnu při dobudování lokality je uvažováno s prodloužením stezky až po ulici Horní). Stezka je přerušena v km 0,087 sjezdem a v km 0,205 místní komunikací, kde bude zřízen přechod pro chodce společně s přejezdem pro cyklisty. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J. Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky šířka nástupiště je navržena 2,2 m. Nástupní hrana je navržena v délce LNH = 13 m. Na nástupišti je možné umístit zastávkový přístřešek, avšak musí být průchozí bez bočnic. Šířka autobusového zálivu je navržena v šířce 3,25 m. V rámci projektu jsou navrženy celkem 3 místa pro přecházení přes silnici II. třídy. Jedná se o místo pro přecházení v km 0,014 s dopravním ostrůvkem, dále v km 0,190 také s dopravním ostrůvkem a v km 0,313 kde je vozovka zúžena na 6,5 m. Místa byla vybrána na základě budoucích a stávajících pěších tras a přístup na plánované autobusové zastávky.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Při realizaci stavby v blízkosti dřevin bude respektována ČSN DIN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

a) terénní úpravy

Dotčené pozemky výstavbou budou po dokončení stavby uvedeny do přijatelného stavu. V místě pruhu podél dotčených komunikací, chodníků, stezek a nástupišť bude provedeno rozproštění ornice a osetí ploch travním semenem.

b) použité vegetační prvky

Prvky nejsou ve stavbě navrženy.

c) biotechnická, protierozní opatření

Prvky nejsou ve stavbě navrženy. Stavba nevyžaduje ochranu proti erozi ani biotechnická opatření.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda, horninové prostředí

V rámci výstavby je nezbytné v maximální míře eliminovat znečišťování ovzduší, zejména prašnost z provozu mobilních zdrojů a stavebních mechanismů a prašnost související s přesunem sypkých materiálů. Negativní vlivy, které lze minimalizovat různými druhy technických či organizačních opatření jsou klasifikovány jako méně významné.

Krátkodobé vlivy během výstavby komunikace:

- Znečištění ovzduší
- Narůst hluku

- Ovlivnění běžného provozu (objíždky, doprava materiálu)
- Ve volném terénu hrozí znečištění půdy provozem stavebních strojů

Všechny negativní vlivy výstavby lze snížit vhodným způsobem výstavby a opatřeními.

Stavba může představovat potenciální zdroj znečištění podzemních vod posypovými solemi v zimním období a ropnými látkami z úkapů vozidel. Mechanizační prostředky užívané na stavbě musí být v dobrem technickém stavu a musí být dodržena preventivní opatření k zabránění případným unikům či úkapům ropných látek.

S veškerými odpady, které vzniknou v průběhu výstavby, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a jeho prováděcími předpisy, zejména Vyhl. č. 8/2021 Sb. Katalog odpadů. V případě vzniku nebezpečného odpadu musí mít zhotovitel Souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady dle zákona o odpadech, který na základě písemné žádosti vydá příslušný úřad. Souhlas musí být vyřízen před vznikem nebezpečného odpadu.

Jedná se o výstavbu nových komunikací pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení. Počet těžkých nákladních vozidel, které do lokality budou cíleně zajíždět bude velmi nízký.

Nejsou zde evidovány žádné vodní zdroje využívané pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou ani jejich ochranná pásma.

Stavba nebude mít po dokončení nepříznivý vliv na životní prostředí, nejedná se o výrazný zásah v řešeném území, proto nemůže být ohroženo životní prostředí. Stavba nebude mít vliv na ovzduší a klima, podzemní vodu a vodní zdroje, nemění výrazně topografii území a stabilitu terénu.

Odvodnění řešené oblasti je rozděleno na 2 části dle konfigurace terénu:

První část zahrnuje odvodnění silnice II. třídy od křižovatky s ulicí „Dlouhá“ po křižovatku s místní komunikací v km 0,200 včetně stezky pro chodce a cyklisty, komunikace ke garážím a souvisejících nových zpevněných ploch podél silnice. Je navržena nová dešťová kanalizace, která bude napojena do stávající kanalizace DN 500 v blízkosti ulice „J. Kaluse“. Na ulici „Dlouhá“ vede stávající kanalizační přípojka DN 200, kterou nelze využít pro napojení nové kanalizace. Stávající přípojka proto bude od křižovatky se silnicí II. třídy odstraněna a ve stejné rýze bude položena nová dešťová kanalizace DN 300. Kanalizace DN 500 v majetku SmVak a.s. je vyústěna do vodního toku „Podšajárka“ vlastníkem vodního toku je Povodí Odry s.p.

Druhá část řeší odvodnění veškerých ostatních komunikací, chodníků, budoucích parkovišť, střech z plánovaných bytových a sociálních domů a také plánovanou výstavbu na parcele č. 5281/4. Nová dešťová kanalizace je svedena do nejnižšího místa na p. č. 5281/14, kde bude vybudována otevřená retenční nádrž. Retenční nádrž bude vybudována jako nepropustná, aby nemohlo dojít k ovlivnění spodní hladiny vod a stability svahu. Pod svahem se nachází stávající objekt v majetku Apoštolské církve. Dešťové vody budou regulovaně vypouštěny z RN do stávající vodní plochy „Stovky 5“ v majetku České republiky, správcem je Státní pozemkový úřad. Vodní plochou protéká vodní tok „Panský p.“ vlastníkem vodního toku je Povodí Odry s.p. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN.

Území náleží k Povodí Odry. Odtokové poměry v zájmovém území jsou ovlivněny zejména konfigurací reliéfu a charakterem využití území.

Provádění stavby přinese z hlediska ŽP dočasné zhoršení po dobu výstavby. Pro minimalizaci negativních vlivů budou nutná následující opatření:

- používat pouze stroje a vozidla odpovídající vyhlášce o provozu na pozemních komunikacích
- umožnit přístup do okolních objektů pro pohotovostní vozidla (požární a zdravotnická)
- vybourané materiály odvážet a skladovat na předepsaných skládkách
- při demoličních a výkopových pracích zamezit vzniku nadměrné prašnosti např. kropením
- čištění pneumatik dopravních prostředků, případně podvozku ostatních stavebních mechanismů před jejich výjezdem ze staveniště
- čištění veřejných komunikací v prostoru výjezdu ze staveniště

b) vliv na přírodu a krajinu – zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability, krajinný ráz, přírodní parky, dřeviny, památné stromy, rostliny a živočichy, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Při realizaci stavby v blízkosti dřevin bude respektována ČSN DIN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

V dotčeném území není znám výskyt žádného zákonem zvláště chráněného druhu, který by mohl být záměrem dotčen, ani v Nálezové databázi AOPK ČR není v dotčeném území evidován výskyt žádného zákonem zvláště chráněného druhu. Jejich přítomnost však nelze úplně vyloučit. V případě jejich výskytu je třeba kontaktovat OŽPZ KrÚ Moravskoslezského kraje ke konzultaci dalšího postupu.

V místě stavby se nenachází žádné zvláště chráněné území, přechodně chráněná plocha, území Natura 2000, památný strom, ani zde není evidován výskyt zvláště chráněných druhů rostlin či živočichů.

Stavba není v rozporu s platným Územním plánem města Frýdek-Místek, zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. Na sil. II. třídy bude po pravé straně navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně bude chodník šířky 2,0 m. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky. Jedná o nezbytnou dopravní a technickou infrastrukturu v daném rozvojovém území, která svým vzhledem, umístěním i materiálovým provedením dané území nezneškodní.

Dle zákona ČNR č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů nemá stavba významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast (Natura 2000). Záměr je situován mimo evropsky významné lokality a ptačí oblasti z hlediska §45i odst.1 zákona o ochraně přírody a krajiny č.114/1992Sb.

Záměr je situován mimo evropsky významné lokality (EVL) a ptačí oblasti, přímé vlivy na příznivý stav předmětů ochrany a celistvost těchto území jsou tedy jednoznačně vyloučeny. Záměr je taktéž v dostatečné vzdálenosti od těchto lokalit, nejbližší EVL Ostravice (kód lokality CZ0813462), kde jsou předmětem ochrany alpské řeky a bylinná vegetace podél jejich břehů, dřevinná vegetace s vrbovým šedou (Salix elaeagnos), vranka obecná (Cottus gobio) se nachází ve vzdálenosti cca 1,7 km západně od záměru. Z charakteru a lokalizace záměru je zřejmé, že realizace záměru nebude působit přímo ani dálkově na lokality soustavy NATURA 2000 a krajský úřad tedy konstatuje, že nedojde k ovlivnění celistvosti evropsky významných lokalit a ptačích oblastí v kompetenci krajského úřadu.

Krajský úřad při posouzení vycházel z národního seznamu evropsky významných lokalit, který je stanoven nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit ve znění pozdějších předpisů, a z nařízení vlády, kterými jsou ve smyslu § 45e zákona o ochraně přírody a krajiny stanoveny ptačí oblasti.

Následně se krajský úřad jako příslušný úřad v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí zabýval předmětem záměru ve smyslu § 1, § 2 a § 4 tohoto zákona. Na základě předložených podkladů krajský úřad konstatuje, že záměr nenaplní ust. § 4 odst. 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí a není tedy předmětem posuzování ve smyslu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

c) vliv na území soustavy Natura 2000

Záměr je situován mimo ptačí oblasti z hlediska §45i odst.1 zákona o ochraně přírody a krajiny č.114/1992 Sb.

Dle zákona ČNR č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů nemá stavba významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast (Natura 2000). Záměr je situován mimo evropsky významné lokality a ptačí oblasti z hlediska §45i odst.1 zákona o ochraně přírody a krajiny č.114/1992Sb.

Záměr je situován mimo evropsky významné lokality (EVL) a ptačí oblasti, přímé vlivy na příznivý stav předmětů ochrany a celistvost těchto území jsou tedy jednoznačně vyloučeny. Záměr je taktéž v dostatečné vzdálenosti od těchto lokalit, nejbližší EVL Ostravice (kód lokality CZ0813462), kde jsou předmětem ochrany alpské řeky a bylinná vegetace podél jejich břehů, dřevinná vegetace s vrbovým šedou (Salix elaeagnos), vranka obecná (Cottus gobio) se nachází ve vzdálenosti cca 1,7 km západně od záměru. Z charakteru a lokalizace záměru je zřejmé, že realizace záměru nebude působit přímo ani dálkově na

lokality soustavy NATURA 2000 a krajský úřad tedy konstatuje, že nedojde k ovlivnění celistvosti evropsky významných lokalit a ptačích oblastí v kompetenci krajského úřadu.

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

Stavba „Vybudování komunikací a inženýrských sítí v lokalitě Berlín 2“, nepodléhá zjišťovacímu řízení a posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí dle zákona o EIA.

e) popis souladu záměru s oznámením záměru dle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, bylo-li zjišťovací řízení ukončeno se závěrem, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování dle tohoto zákona

Realizace stavby nijak neovlivní kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě. Stavba svým umístěním a provozem neohrožuje obyvatelstvo v okolí.

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

Stavbou budou dotčena ochranná pásma nadzemních a podzemních vedení inženýrských sítí. Podmínky jednotlivých správců pro práce v ochranných pásmech jsou součástí dokladů této dokumentace.

Ochranná pásma inženýrských sítí

NTL plynovod + přípojky PE, OC	1 m na obě strany od plynovodu
Vodovodních řádů a kanalizačních stok do průměru 500 mm	1,5 m od vnějšího líce potrubí na každou stranu
Telekomunikační sdělovací kabely	1,5 m od krajního kabelu
Elektro nadzemní vedení – 1 kV do 35 kV	7 m od krajního vodiče
Elektro kabely podzemní	1 m od krajního kabelu
Trafo stanice	1 m od obezdění

Ochranné pásmo plynovodů je určeno zákonem 458/2000 Sb.

Ochranné pásmo vedení do 22 kV je určeno zákonem ČSN EN 50110 – 1.

Návrh stavby v maximální možné míře respektuje existující sítě, v případě realizace stavby v ochranných pásmech inženýrských sítí dojde pouze k dotčení jejich ochranných pásem, kromě rekonstrukce NN, veřejného osvětlení, místního rozhlasu, vodovodu a kanalizace, které budou přeloženy. Podmínky jednotlivých správců pro práce v ochranných pásmech jsou součástí dokladů této dokumentace. V rámci stavby bude dbáno zvýšené opatrnosti vůči inženýrským sítím. Veškeré sítě budou před zahájením výkopových prací vytyčeny. Práce v ochranném pásmu je nutné provádět dle pokynů správců. Jsou nutné ruční výkopy a při odkrytí sítě uvědomit správce.

Podmínky jednotlivých správců pro práce v ochranných pásmech jsou součástí jejich vyjádření (viz příloha E – dokladová část).

Dotčení ochranného pásma komunikací

Ochranné pásmo sil. II. a III. třídy je 15 m od osy vozovky, nebo osy přilehlého jízdního pásu sil. II. třídy, III. třídy nebo místní komunikace II. třídy. Ostatní místní komunikace nemají stanovené ochranné pásmo.

Dotčení ochranného pásma drah

Stavba nezasahuje do ochranného pásma drah, které je 60 m od osy krajní koleje.

Chráněná území

Stavba nezasahuje do chráněných území.

Archeologická naleziště

V území, ve kterém se stavba uskuteční, může dojít k archeologickým nálezům. Je nutné písemně ohlásit termín zahájení zemních prací s předstihem 30 dnů Archeologickému ústavu AV ČR, Brno a uzavřít před zahájením vlastních prací smlouvu o podmínkách provedení záchranného archeologického výzkumu s institucí oprávněnou k provádění archeologických výzkumů, umožnit provedení archeologického výzkumu. Na staveništi nejsou známa žádná další ochranná pásma, ani jiná stavba, která ochranné pásmo vyžaduje.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany

Stavba svým umístěním a provozem neohrožuje obyvatelstvo v okolí. Stavba svým charakterem užívání neřeší záležitosti civilní ochrany.

Dle § 22 vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů v oblasti ochrany obyvatelstva (OOB) u navržené stavby se nestanovuje zóna havarijního plánování. Stavba neleží v zóně havarijního plánování žádného jiného objektu a ani se v důsledku jeho výstavby nebude zóna havarijního plánování stanovovat. Zařízení není ohroženo zvláštní povodní pod vodním dílem. Stavba není zahrnuta do systému staveb využívaných k plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba řeší dopravní stavbu. Nejsou navržena žádná protihluková opatření. Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití stavby k ochraně obyvatelstva nejsou požadována.

b) prevence závažných havárií

Zákon č.224/2015 Sb. zpracovává příslušný předpis Evropské unie (Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU ze dne 4. července 2012 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek) a stanoví systém prevence závažných havárií pro objekty, ve kterých je umístěna nebezpečná látka, s cílem snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky závažných havárií na životy a zdraví lidí a zvířat, životní prostředí a majetek v těchto objektech a v jejich okolí.

Tento zákon ukládá povinnosti právnických nebo podnikajících fyzických osob, které užívají nebo budou užívat objekt, ve kterém je umístěna nebezpečná látka a působnost orgánů veřejné správy na úseku prevence závažných havárií způsobených nebezpečnými látkami.

Nevztahuje se k této dopravní stavbě.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) podrobně řešeno – viz. samostatná příloha B.8.

Přístup na staveniště bude umožněn po stávající silnici II/477 a dále po místní komunikaci ulice Dlouhá. Je nutné zabezpečit staveniště proti přístupu cizích osob. Vstupy na staveniště budou opatřeny informativními tabulkami s upozorněním na probíhající stavbu.

Napojení na technickou infrastrukturu pro potřeby stavby bude řešeno zhotovitelem stavebních prací.

V případě poškození příjezdových komunikací bude provedeno jejich uvedení do původního stavu. Totéž platí pro terénní úpravy. Pojíždění bude povoleno pouze v rozsahu stavby daném hranicemi staveniště viz příloha F1 Záborový elaborát a také po veřejných komunikacích. Podrobněji bude organizace staveništní dopravy a zázemí stavby řešeno zhotovitelem.

Staveniště není potřeba napojovat na stávající technickou infrastrukturu.

Harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby ve výběrovém řízení.

Po dobu výstavby dodavatel stavby zajistí čišťení komunikací znečištěných staveništní dopravou. Zhotovitel stavby musí zajistit dostupnost území HZS – přístup hasící technice v případě požáru, což znamená neblokovat průjezd stavenišťem odstavenou stavební technikou.

Projektant doporučuje provést před zahájením stavby zdokumentování stavu komunikací, po nichž bude jezdit staveništní doprava tak, aby následně mohly být řešeny otázky případně vzniklých škod.

Zajištění veškerých zdrojů potřebných pro realizaci stavby bude věcí zhotovitele stavby. Pro přívod médií na stavbu se předpokládá využití stávající inženýrských sítí, nebo jejich zajištění zhotovitelem stavby jiným způsobem. Staveništní přípojky budou vybaveny zařízením pro odpočet spotřeby (elektroměr apod.) a způsob vyrovnání dodavatele stavby a jednotlivých správců inž. sítí bude právně ošetřen ve smlouvě. Vodu pro potřeby stavby je možno také dovážet v cisternách, přívod elektrické energie je možné zajistit mobilním diesellovým agregátem.

Během výstavby je nutno zachovat v prostoru stavby přístupnost pro vozy záchranného integrovaného systému. Během výstavby bude omezená přístupnost a dopravní obsluha přilehlých pozemků. Stavební úpravy budou probíhat za omezeného provozu. Řízení dopravy se bude řídit dle Zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti. Očekává se zvýšení hluku ze staveništní dopravy a z vlastní výstavby.

Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby. Při realizaci prací je nutno eliminovat hluk – vypínáním motorů strojů a stavebních mechanismů mimo nutnou provozní dobu, nenechávat běžet motory naprázdno.

Při výstavbě je nutné dbát na použití vhodných technologií, které nepříznivě neovlivní obytnou zástavbu. Při výstavbě v zástavbě nebo v blízkosti obytné zástavby je vhodné použít hutnicí mechanismy bez vibračního efektu a jednotlivé konstrukční vrstvy hutnit jen vlastní hmotností a pojezdem mechanismu.

Omezení prašnosti během výstavby je navrženo jednak kropením vodou a také pravidelným čištěním příjezdných komunikací. Povinnost čištění vozidel stavby před vjezdem na pozemní komunikace a v případě znečištění této komunikace plyne z ustanovení §23 zákona č. 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích (očištění komunikace na konci pracovní směny, eventuálně i několikrát během směny s ohledem na rozsah znečištění). V rámci stavby budou osazeny dopravní značky, upozorňující řidiče na provádění stavebních prací a vyjíždění vozidel ze stavby.

Staveniště musí splňovat podmínky na bezpečnost a ochranu zdraví. Jedná se zejména o zajištění bezpečnosti dopravy a oddělení veřejné dopravy od stavby.

Zabezpečení staveniště zajistí zhotovitel stavby. V rámci stavby je nutné zabezpečit především výkopy proti pádu osob.

Obecně platí, že na stavbě budou dodržovány veškeré platné bezpečnostní předpisy, vztahující se na charakter prací a činností na stavbě. Zvláštní upozornění je na bezpečnost při demolici stávajících konstrukcí a při provádění stavebních prací v souběhu s veřejným provozem.

Na stavbě mohou pracovat pouze pracovníci vyučení nebo aspoň zaučení v daném provozu. Všichni pracovníci na stavbě pracující musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelné doškolování. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví dodavatelé.

V případě běžného úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Pro tyto účely musí být na stavbě u vedoucího nebo jiném snadno dostupném, ale kontrolovatelném místě, lékárnička. Těžší úrazy budou po poskytnutí první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotnickém zařízení.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu, nebo když to vyžadují klimatické podmínky, řádně osvětleno.

Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, hasiči, plynárna, vodárna, Policie ČR).

Obvod staveniště je dán hranicemi záboru stavby

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

V rámci předprojektové přípravy byl proveden H-G průzkum s názvem „Frýdek-Místek – lokalita Berlín 2 – HGP a IGP pro projekt vybudování komunikace a inženýrských sítí“, zpracoval Ing. Radim Ptáček, Ph.D. z firmy GEOoffice, s.r.o., Leden 2024. Byly posouzeny vsakovací možnosti v území s tímto závěrem:

Z hlediska posouzení možnosti utrácet srážkové vody do horninového prostředí je konstatováno, že lokalita je ke vsakování nevhodná. Hlavním důvodem je chaotické střídání potenciálně propustných písčitých vrstev deluviálních sedimentů GT 2c a riziko iniciace svahových deformací v jihozápadní části lokality nad svahem. Srážkové vody dopadající na nově projektované zpevněné plochy budou muset být utráceny jiným způsobem než vsakováním do horninového prostředí. Za optimální koncept odvodnění považujeme zadržení srážkových vod v adekvátně dimenzované retenci, která bude po dohodě se správcem recipientu řízeně vypouštěna do rybníku situovaném při jihozápadní patě svahu.

Při uvedeném způsobu utrácení srážkových vod a při dodržení výše uvedených principů návrhu odvodnění nebudou negativně dotčeny odtokové poměry, nebude docházet k nadměrnému podmáčení okolních pozemků, a to i mimo vegetační období a při přivalových deštích, a rovněž nebude docházet k odvádění srážkových vod na cizí pozemky, které nejsou ve vlastnictví stavebníka. Vyloučit lze rovněž negativní dopady na kvalitu podzemních a povrchových vod, a také na vodní a na vodu vázané ekosystémy.

Dle závěru a doporučení hydrogeologa budou dešťové vody z plánované dopravní infrastruktury a plánovaných staveb bytové a občanské vybavenosti odváděny novou dešťovou kanalizací do nové centrální otevřené retenční nádrže typu suchého poldru (bez trvalého zavodnění), která se bude nacházet na jihozápadní straně řešeného pozemku investora, odtok z retenční nádrže bude regulován na hodnotu $Q_{0,max} = 10,0$ l/s. Regulovaný odtok dešťových vod bude poté předčištěn v novém odlučovači ropných látek s koalescenčním a sorpčním filtrem a předčištěné dešťové vody budou odtékat novým potrubím a novým výústěním do stávajícího recipientu – vodní nádrže Stovky 5, která se nachází na pozemku parc. č. 5265/2, k.ú. Frýdek.

Část nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), v úseku km 0,00 – 0,10 a novou komunikaci u řadových garáží je nutné odvodnit do nové dešťové kanalizace v ul. Dlouhá (viz SO 302), jelikož z opačného spádu terénu nelze tyto dešťové vody odvádět do nové retenční nádrže na dešťovou vodu plánovanou v rámci SO 301. Na navrženém úseku č.1 dešťové kanalizace z potrubí PP-DN250-SN12 bude umístěna ŽB podzemní retenční nádrž a dešťové vody budou regulovaně vypouštěny v max. množství 1,0 l/s do navazující dešťové kanalizace SO 302 v ul. Dlouhá.

Trasa nové dešťové kanalizace je navržena s ohledem na stávající a nové podzemní inženýrské sítě. Při návrhu trasy byla respektována ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a požadavky budoucího vlastníka/provozovatele.

Směrové vedení trasy:

ÚSEK Č.1

Část nové sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), v úseku km 0,00 – 0,10 a novou komunikaci u řadových garáží je nutné odvodnit do nové dešťové kanalizace v ul. Dlouhá (viz SO 302), jelikož z opačného spádu terénu nelze tyto dešťové vody odvádět do nové retenční nádrže na dešťovou vodu plánovanou v rámci SO 301. Na základě doporučení správce nedaleké vodoteče Podšajarka (Povodí Odry s.p.), kde jsou dešťové vody z této lokality odváděny a dle předpokládaného požadavku provozovatele stávající dešťové kanalizace DN500-PP, Stoka LB-A5 (SmVaK Ostrava a.s.), byla navržena taková technická opatření, aby nedošlo k navýšení odtoku dešťových vod oproti současnému stavu. Z tohoto důvodu je navržena regulace odtoku dešťových vod z části plánované sil. II. třídy (dopravní koridor DK8) v revizní šachtě umístěné před napojením do dešťové kanalizace SO 302 a je navržena podzemní retence v ŽB nádrži, která bude umístěna za regulační šachtou na nové dešťové kanalizaci **DN250-PP** v rámci tohoto stavebního objektu. Dešťové vody z části sil. II. třídy (dopravní koridor DK8), které nelze odvodnit do nové retenční nádrže na dešťovou vodu, budou pomocí uličních vpustí a přípojek napojeny do úseku č.1 a regulovaně vypouštěny v max. odtoku 1,0 l/s do nové dešťové kanalizace SO 302 vybudované v ul. Dlouhá. V první revizní šachtě na tomto úseku dešťové kanalizace (ŠD4) bude u dna na odtoku ze šachty umístěný regulátor odtoku, např. vírový ventil bez bezpečnostního přepadu. Ten bude zaručovat regulaci odtoku dešťových vod do navazující nové dešťové kanalizace SO 302, která bude zaústěna do stáv. dešťové kanalizace DN500-PP (Stoka LB-A5) v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s., která je poté zaústěna do vodního recipientu Podšajarka (Povodí Odry s.p.). Navržená podzemní retenční nádrž zajistí požadovanou min. retenci **30 m³**.

Nová dešťová kanalizace bude provedena z plastové trouby třívrstvé plnostěnné konstrukce, s těsnými spoji mezi hrdly potrubí **PP-DN250-SN12** v délce **67 m**. V lomových a koncových bodech jsou navrženy revizní šachty z betonových prefabrikátů DN1000 mm, poklop bude tvořen ŽB rámem BEGU s litinovým poklopem bez pantu pro třídu zatížení D400.

ÚSEK Č.2, 3, 4, 5

Dešťové vody z nově plánované dopravní infrastruktury a dešťové vody z plánovaných objektů bytové a občanské vybavenosti a navazujících okolních ploch v řešeném území lokality Berlín 2, budou odváděny dle doporučení uvedeného v H-G posudku do stávajícího recipientu – vodní nádrže Stovky 5, která se nachází jihozápadně od řešené lokality na pozemku parc. 5265/2, k.ú. Frýdek. Srážková voda z vodní nádrže Stovky 5 je pak odváděna severním směrem do vodního recipientu Podšajarka (Povodí Odry s.p.).

Na východním břehu vodní nádrže Stovky 5 bude vybudován nový výústní objekt ukončený nad hladinou vodní plochy, břehová hrana v okolí výústního objektu bude opevněna kamenným záhozem, popř. jinak upravena dle podmínek správce vodní nádrže. Od výústního objektu je navržen nový úsek č.2 dešťové kanalizace z potrubí **PP-DN300-SN12** v délce **87 m**, který vede východním směrem k nové otevřené retenční nádrži. Vodní plocha Stovky 5 a Panský potok je součástí pstruhového rybářského revíru. Na

základě požadavku Českého rybářského svazu, z.s. bude na odtoku z retenční nádrže umístěn odlučovač ropných látek odpovídající velikosti regulovaného odtoku dešťových vod, tedy **10 l/s**. Před ORL bude umístěna revizní šachta, která bude mít u dna na odtoku ze šachty umístěn regulátor odtoku, např. vírový ventil. Ten bude zaručovat regulaci odtoku dešťových vod do ORL a vodní nádrže Stovky 5.

K retenci dešťových vod z řešené lokality Berlín 2 je navržena v jihozápadní části pozemku investora centrální otevřená retenční nádrž typu suchého poldru o min. objemu **500 m³**. Retenční nádrž nebude trvale zavodněná, přítok a odtok bude v jeho severozápadní straně. Vzhledem ke konfiguraci stávajícího terénu, který klesá od východní na západní stranu, bude otevřená retenční nádrž na východní straně v zářezu a na západní straně bude nutné vybudovat novou korunu hráze výšky cca 1,0 – 1,5 m. Aby nedocházelo k podmáčení okolních pozemků, bude retenční nádrž opatřena u dna a návodní straně břehů vodotěsnou fólií z PVC/PE, která bude na obou stranách chráněna geotextilií. Pro lepší údržbu RN bude dno a břehy zpevněny lomovým kamenem bez vyklínkování. K provozování RN je navržen i nový sjezd z účelové komunikace ke dna nádrže.

Do nové retenční nádrže o min. objemu 500 m³ je proveden přítok nové dešťové kanalizace z úseků č. 3, 4, 5, 6. Úsek č.3 nové dešťové kanalizace je navržen z potrubí **PP-DN300-SN12** v délce **387 m**. Je vedený středem nové účelové komunikace k RN a dále v ose jízdního pruhu nové místní sil. II. třídy až na její konec v rámci této první etapy. Dále je napojen úsek č. 4 z potrubí z potrubí **PP-DN300-SN12** v délce **335 m** a úsek č. 5 z potrubí **PP-DN250-SN12** v délce **33 m** a úsek č.6 z potrubí **PP-DN300-SN12** v délce **107 m**. Do těchto úseků nové dešťové kanalizace budou napojeny přípojky uličních vpustí.

Trasa nové dešťové kanalizace je navržena s vzhledem k návrhu nové dopravní infrastruktury a plánované výstavby bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2. V několika místech dochází ke křížení trasy nové dešťové kanalizace a nových komunikací sil. II. a III. třídy. V těchto místech bude potrubí dešťové kanalizace převedeno na druhou stranu z důvodu, aby se nemuselo v dalších etapách výstavby zasahovat do připravené dopravní a technické infrastruktury, která bude provedena v řešeném území jako první. Potrubí zde bude zaslepeno a povrchově označeno (např. plastovým šachtovým kónusem, trasírkovou tyčí apod.). Zde budou v budoucnu napojeny dešťové vody z plánovaných staveb bytové a občanské vybavenosti. Každá budoucí stavba bude mít své dešťové vody zachyceny v jednotlivých retenčních nádržích a regulovaným odtokem $Q_{0,max} = 5,0$ l/s odváděny do nové dešťové kanalizace vybudované v rámci SO 301.

Údaje o zpracovaných výpočtech – ul. Dlouhá

Bilance množství dešťových vod – STÁVAJÍCÍ STAV

odvodňovaná stávající plocha u bytových domů č. pop. 1759 - 1761

S_i – odvodňovaná plocha (m²)

- asfalt = 305 m²

- dlažba = 270 m²

ψ_i – součinitel odtoku (-)

– asfaltové plochy 1-5% = 0,8

- obyčejné dlažby 1-5% = 0,6

Q_r – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

$Q_{r,stav1} = ((0,8 * 0,0305) + (0,6 * 0,027)) * 157 = \mathbf{6,4 \text{ l/s}}$

odvodňovaná stávající silnice v ul. Petra Cingra

S_i – odvodňovaná plocha (m²)

- asfalt = 408 m²

ψ_i – součinitel odtoku (-)

– asfaltové plochy 1-5% = 0,8

Q_r – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

$Q_{r,stav2} = 0,8 * 0,0408 * 157 = \mathbf{5,1 \text{ l/s}}$

odvodňovaná stávající plocha celkem

$Q_{r,stav \text{ celk}} = 6,4 + 5,1 = \mathbf{11,5 \text{ l/s}}$

Bilance množství dešťových vod – NOVÝ STAV

odvodňovaná nová plocha sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

Si – odvodňovaná plocha (m²)

- asfalt sil. II. třídy = 635 m²

- asfalt nové komunikace u řadových garáží = 425 m²

- asfalt celkem = 635 + 425 = **1 060 m²**

- dlažba chodníku u autobusové zastávky = 55 m²

- dlažba cyklostezky a chodníku = 255 m²

- dlažba celkem = 55 + 255 = **310 m²**

ψi – součinitel odtoku (-)

– asfaltové plochy a betonové plochy 1-5% = 0,8

- obyčejné dlažby 1-5% = 0,6

Qr – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

$$Q_{r, \text{nový}} = ((0,8 * 0,106) + (0,6 * 0,0310)) * 157 = \mathbf{16,2 \text{ l/s}}$$

navrhovaný regulovaný odtok z nové plochy sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

$$Q_o = 1,0 \text{ l/s}$$

max. odtok dešťových vod z odvodňované stávající plochy u bytových domů č. pop. 1759 až 1761 + z nové plochy sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

$$Q_{r, \text{nový1 celk}} = 6,4 + 1,0 = 7,4 \text{ l/s}$$

návrh velikosti retence dešťových vod pro novou plochu sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

Pro splnění požadavku vyplývající z ust. § 5 odst. 3 vodního zákona a dále ust. § 20 odst. 5 písm. c) bodu 3 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, týkající se zadržování a regulovaného vypouštění srážkových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu, je navrženo dešťové vody z nové plochy sil. II/477 – 1. část zadržovat v podzemní retenci, která bude mít formu trubní retence nebo podzemní retenční nádrže s min. užitným objemem dle výpočtu 47,4 m³. Tímto opatřením nedojde k navýšení max. odtoku dešťových vod z řešeného území dle dnešního nezastavěného stavu do stávající dešťové kanalizace DN500 PP, resp. do stávající vodoteče Podšajarka.

Regulace odtoku dešťových vod z nové dešťové kanalizace sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží) bude zajištěna pomocí vírového ventilu bez bezpečnostního přepadu s nastaveným max. průtokem **Q_o = 1,0 l/s**.

- výpočet byl proveden dle ČSN 75 6760 a ČSN 75 9010.

- výpočet byl proveden pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání od 5 min do 72 hod podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010.

$$V_r = w \cdot h_d / 1000 \cdot (A_{red} + A_r) - Q_o / 1000 \cdot t_c \cdot 60$$

V_r největší retenční objem, v m³

h_d návrhový úhrn srážek podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010, v mm

w součinitel stoletých srážek podle tabulky 14 ČSN 75 6067

A_{red} redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy, v m² dle ČSN 75 9010

A_r plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových retenčních nádrží), v m²

Q_o regulovaný odtok z retenční dešťové nádrže do stávající kanalizace, rep. vodoteče, v l/s

t_c doba trvání srážky, v min, určité periodicity podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010

Navržený regulovaný odtok $Q_o = 1,0$ l/s

$$V_r = 1,00 \cdot 30,5 / 1000 \cdot (1\,034 + 0) - 1,0 / 1000 \cdot 120 \cdot 60 = 24,3 \text{ m}^3$$

návrh retence dešťových vod pro novou plochu sil. II. třídy (dopravní koridor DK8 v km 0,0-0,1 + nová zpevněná plocha u řadových garáží)

- je navržena ŽB podzemní retenční nádrž o min. retenčním objemu = **30 m³**

Údaje o množství dešťových vod pro vodoprávní evidenci – odvodňovaná nová plocha sil. II. třídy – 1. část do vodoteče Podšajarka

- prům. odváděné množství dešťových vod = **16,2 l/s**
- max. odváděné množství dešťových vod (intenzita směrodatného deště 200 l/(s*ha)) = **20,7 l/s**
- celk. měsíční odváděné množství dešťových vod = **60,3 m³/měs**
- celk. prům. roční odváděné množství dešťových vod (700 mm/m² * rok) = **724 m³/rok**

Hydraulický návrh dešťové kanalizace je v souladu s ČSN 75 6101 a je posouzen na dostatečnou velikost unášecích sil při návrhovém průtoku a sklonu potrubí tak, aby při provozu kanalizace nedocházelo k jejímu zanášení. Kanalizace je navržena z plastové trouby třívrstvé plnostěnné konstrukce **PP-DN250-SN12** v minimálním spádu **0,65%** (pro DN250), absolutní drsnost $k = 0,4$ mm. Kapacitní množství tohoto potrubí se šachtami pro DN250 je **36 l/s-1** při rychlosti **1,10 m/s-1**.

Údaje o zpracovaných výpočtech – STOVKY 5

Bilance množství dešťových vod – 2. část sil. II/477, místní komunikace II. a III. třídy, bytové domy, sociální domy, rozvojové území, parcela 5281/4

odvodňovaná nová plocha sil. II/477 – 2. část, místní komunikace II. a III. třídy, zpevněné plochy na parcele 5281/4

S_i – odvodňovaná plocha (m²)

- asfalt = 9 000 m²

- beton = 250 m

- dlažba = 11 000 m²

ψ_i – součinitel odtoku (-)

- asfaltové plochy a betonové plochy 1-5% = 0,8

- obyčejné dlažby 1-5% = 0,6

Q_r – maximální odtok dešťových vod z řešených ploch (l/s)

$$Q_{r,novy2} = ((0,8 \cdot 0,9) + (0,6 \cdot 1,100)) \cdot 157 = 217 \text{ l/s}$$

odvodňovaná nová plocha - bytové domy, sociální domy, rozvojové území

každý objekt (bytový dům, sociální dům, výhled) bude mít samostatnou retenční nádrž s regulovaným odtokem $Q_o = 5,0$ l/s.

počet plánovaných objektů = 15x

$$\text{maximální odtok dešťových vod z plánovaných objektů} = Q_{r,novy3} = 75 \text{ l/s}$$

odvodňovaná nová plocha celkem

$$Q_{r,novy} \text{ celk} = 217 + 75 = 292 \text{ l/s}$$

Návrh velikosti retenční nádrže pro všechny plochy společně (2. část sil. II/477, místní komunikace II. a III. třídy, bytové domy, sociální domy, rozvojové území, parcela 5281/4)

Pro splnění požadavku vyplývající z ust. § 5 odst. 3 vodního zákona a dále ust. § 20 odst. 5 písm. c) bodu 3 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, týkající se zadržování a regulovaného vypouštění srážkových vod do vod povrchových, je navrženo dešťové vody z nových ploch zadržovat v povrchové retenci, která bude mít formu suchého poldru s min. užitným objemem dle výpočtu 498,4 m³. Tímto opatřením nedojde k výraznému navýšení max. odtoku dešťových vod z řešeného území dle dnešního nezastavěného stavu do stávající průtočné vodní nádrže Stovky 5, odtok z nádrže je napojen do vodního toku Podšajarka. (IDVT 10103997).

Regulace odtoku dešťových vod z nové dešťové kanalizace bude zajištěna pomocí vírového ventilu, škrticí klapky apod. s nastaveným max. průtokem **Q_o = 10,0 l/s**.

- výpočet byl proveden dle ČSN 75 6760 a ČSN 75 9010.
- výpočet byl proveden pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání od 5 min do 72 hod podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010.

-

$$V_r = w \cdot h_d / 1000 \cdot (A_{red} + A_r) - Q_o / 1000 \cdot t_c \cdot 60$$

V_r největší retenční objem, v m³

h_d návrhový úhrn srážek podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010, v mm

w součinitel stoletých srážek podle tabulky 14 ČSN 75 6067

A_{red} redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy, v m² dle ČSN 75 9010

A_r plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových retenčních nádrží), v m²

Q_o regulovaný odtok z retenční dešťové nádrže do vodoteče, v l/s

t_c doba trvání srážky, v min, určité periodicity podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010

Navržený regulovaný odtok Q_o = 10 l/s

$$V_r = 1,00 \cdot 36,7 / 1000 \cdot (17\,504 + 0) - 10 / 1000 \cdot 240 \cdot 60 = 498,4 \text{ m}^3$$

T_{pr} = 13,8 hod doba prázdnění retenční nádrže – VYHOVUJE (max. 24 h)

Je navržena otevřená retenční nádrž o min. objemu 500 m³.

Údaje o množství dešťových vod pro vodoprávní evidenci – odvodňovaná nová plocha do vodní nádrže Stovky 5

- prům. odváděné množství dešťových vod = **272 l/s**
- max. odváděné množství dešťových vod (intenzita směrodatného deště 198 l/(s*ha)) = **323 l/s**
- celk. měsíční odváděné množství dešťových vod = **1 313 m³/měs**
- celk. prům. roční odváděné množství dešťových vod (700 mm/m² * rok) = **15 753 m³/rok**

Celkové údaje o množství dešťových vod pro vodoprávní evidenci

- prům. odváděné množství dešťových vod = **288 l/s**
- max. odváděné množství dešťových vod (intenzita směrodatného deště 198 l/(s*ha)) = **343,7 l/s**
- celk. měsíční odváděné množství dešťových vod = **1 374 m³/měs**
- celk. prům. roční odváděné množství dešťových vod (700 mm/m² * rok) = **16 477 m³/rok**

V Ostravě, 01/2025

Ing. David Fekete

