Stavba : Oprava prostoru před garážemi na ulici Lubojackého, k.ú Frýdek
Místo stavby : Frýdek-Místek 1, k.ú. Frýdek, ulice Lubojackého
Investor : Statutární město Frýdek - Místek, odbor DaSH
Stupeň PD : D O P R A V N Í S T U D I E
Zak. číslo : ASA/2017/06

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Identifikace stavby

Investor	**:** Statutární město Frýdek – Místek, odbor DaSH Radniční 1148, 73801 Frýdek - Místek IČ: 00296643; DIČ: CZ00296643
Stupeň proj.dokumentace	**:** Dopravní studie
Název stavby a její charakteristika	**: Oprava prostoru před garážemi na ulici Lubojackého**
Místo stavby	**:** ulice Lubojackého oblast kolem domů č pop.2262, 2263, 2383, 2384, 2485, 2486, 2487 a 2488
Územní příslušnost stavby	: k.ú. Frýdek
Okres	: Frýdek - Místek
Kraj	: Moravskoslezský
Zhotovitel studie	**:** ASA, s.r.o. Potoční 1091, 738 01 Frýdek - Místek Zapsána v obchodním rejstříku, vedeným u Krajského soudu v Ostravě, oddíl C, vložka 726 IČ: 16628519; DIČ: CZ 16628519
Zpracoval	: Ing. Svatopluk Görner

(člen České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, Obor: Dopravní stavby, číslo autorizace 1100069)

Úvodem

Úkolem této studie bylo vyřešit kvalitní odvodnění zpevněných ploch v oblasti, ohraničené takto:
- ze severu stavební čárou 27 ks řadových garáží a budovou trafostanice
- z jihu vozovkou ulice Lubojackého
- z východu vjezdem do areálu MŠ a průčelím domů č.pop.2262 a 2263
- ze západu přibližně spojnicí budovy trafostanice s domem č.pop.2488 a dále průčelím domů č.pop.22487 a 2488.

Zástavba v oblasti

Jedná se oblast, uvnitř které stojí celkem 6 zděných bytových domů, z nichž v každém je 6 bytů. Celkový počet bytů v řešené oblasti je celkem 6 x 6 = 36 bytů.

Dešťové vody z těchto domů jsou kompletně napojeny na kanalizaci pro veřejnou potřebu (dešťové svody, geigery).

Střecha budovy trafostanice je rovněž napojena na kanalizaci.

U 27ks zděných řadových garáží je odvodnění řešeno různým způsobem (viz Podrobná a koordinační situace). Napojení je někde funkční - do kanalizace, někde volně na terén a někde do

Stávající odvodnění oblasti

Na živičných vozovkách MK podél domů nejsou žádné uliční vpusti. Jediné funkční napojení na kanalizaci má betonová plocha (zřejmě bývalá skládka uhlí) mezi domy č.pop.2362 a 2383.

Nejbližší uliční vpusti jsou podél vozovky ulice Lubojackého.

Za současné situace stéká tedy dešťová voda zhruba od domů č pop.2263, 2383, 2384, 2485, 2486, 2487 a 2488 ke zpevněné ploše podél řadových garáží a tímto koridorem (podél garáží) odtéká k SZ, kde často zaplavuje zpevněné plochy u RD č.pop.3557, byť zde bylo v nedávné době vybudováno dodatečné opatření k odvodnění, jako betonový žlab podél domu a zvýšené obrubníky. Tato opatření nejsou však dostatečná.

Stávající stav ploch a terén

Úroveň terénu je v celé oblasti přibližně ve stejné úrovni ve směru od ulice Lubojackého ke garážím, zatímco od východu k západu mírně klesá. Výškový rozdíl nivelety ploch je v tomto směru cca 1,60m.

Zpevnění ploch je v oblasti provedeno různým způsobem, podle účelu ploch:

- vozovky MK od ulice Lubojackého k severu mají živičný kryt, pak jej často střídá beton
- zpevněná plocha v koridoru podél garáží a trafostanice má převážně kryt štěrkový, s proměnným šířkovým uspořádáním
- okapové chodníky jsou převážně dlážděné z betonové dlažby plošné, různé barvy, rozměrů a i druhu nášlapné vrstvy
- chodníky pro pěší podél domů a vstupy do domů jsou dlážděny betonovou dlažbou plošnou, rozměru 30x30cm
- boční plochy přidružené k vozovkám mají kryt buď betonový, nebo štěrkový

Kromě toho se nachází v oblasti další drobné zpevnění jednotlivých ploch, většinou dlážděné. Jedná se o plochy pro sušení prádla, stanoviště kontejnerů na odpad apod.

Vedení rozvodů inženýrských sítí pro veřejnou potřebu

Celá oblast je protkaná celou řadou inženýrských sítí, jež však zřejmě nebudou opravu ploch ani odvodnění výrazněji komplikovat.

Na staveništi a jeho blízkosti se v y s k y t u j í vedení těchto správců sítí pro veřejnou potřebu:

- podzemní vedení sítě elektronických komunikací ve správě Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN) - metalické kabely
- podzemní vedení VN do 35kV ve správě ČEZ Distribuce, a.s.
- podzemní vedení NN do 1kV ve správě ČEZ Distribuce, a.s.
- NTL plynovod ve správě GasNet, s.r.o.
- provozovaný vodovodní řad DN 200 PVC ve správě SmVaK Ostrava, a.s.
- vodovodní přípojky neznámé DN ve správě SmVaK Ostrava a.s.
- kanalizační stoky ve správě SmVaK Ostrava a.s. - různé DN i materiál
- podzemní vedení VO ve správě TS a.s. F-M (AYKY 4x16, CYKY 4x16)
- nadzemní optické vedení (převěs) ve správě Rio Media a.s.
- rozvodné tepelné zařízení vedené v betonovém žlabu a zakryté betonovou deskou - "teplovod" ve správě DISTEP a.s. F-M

Na staveništi se naopak n e v y s k y t u j í žádná zařízení následujících organizací (viz dokladová část této PD):
- UPC Česká republika, s.r.o.
- Telia Carrier Czech Republic a.s.
- SITEL, s.r.o.
- itself, s.r.o.
- České radiokomunikace a.s.
- T-Mobile Czech Republic a.s.
- NET4GAS., s.r.o.
- Veolia Energie ČR, a.s.
- Telco Pro Services, a.s.
- ČEPS, a. s.

Další vedení (kromě těch výše uvedených – přiložených v dokladové části této PD) nebyla zjišťována.

Mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady

Mapové podklady:

- Výškopisné a polohopisné zaměření staveniště:

Provedla fa ZEKAN s.r.o.- ing. Adam Zavadil, v září 2017, pod zak. č. 39/2017.
Zaměřeny byly mimo jiné přilehlé komunikace, stávající stromy, další vzrostlá zeleň, viditelné kanalizační poklopy a mříže, šoupata, hydranty, pozemní objekty, oplocení, dopravní značky ap.
Měření bylo vyneseno v měř. 1 : 300 a předáno bylo i v digitální formě.
Souřadnicový systém: S - JTSK
Výškový systém: Balt p.v.
Veškeré výškové úrovně navržené v projektu bude možno vytyčovat v tomto systému.

- Informace o parcelách z katastru nemovitostí

Do výše uvedeného zaměření byly přenesen hranice parcel.

Zaměření území:

Jedním ze základních podkladů, získaných přímo v terénu bylo důkladné místní šetření projektanta. Stávající stav byl zdokumentován i fotografiemi.

Rekognoskace staveniště

Jedním ze základních podkladů, získaných přímo v terénu bylo důkladné místní šetření projektanta.
Zjišťováno bylo materiálové a prostorové řešení chodníků, jejich lemování, druh svislého i vodorovné dopravní značení, výšky nášlapů obrubníků a pod.

Ostatní podklady

- Informace o existenci inženýrských sítí na staveništi

Byly získány od jejich správců

Konzultace

Navržené řešení konzultoval projektant s následujícími subjekty:
- Rozsah řešení byl konzultován s pracovníky investora - Ing. Miroslavem Hronovským a Ing. Oldřichem Čajkou
- Možnost a způsob napojení dešťových vod na kanalizaci pro veřejnou potřebu s panem Martinem Sládkem (SmVaK Ostrava, středisko kanalizací F-M)
- Návrh dešťové zdrže byl proveden ve spolupráci s možným dodavatelem retenční nádrže - dešťové zdrže (Ing. Lukáš Mejzlík a Ing. Marcela Zajícová - Wavin Ekoplastik s.r.o.)

Závěrem

Úkolem této studie bylo navrhnout úpravu zpevněných ploch, respektive redukovat jejich rozsah tak, aby byl při minimální výměře ploch dostatečně funkční pro dopravní obsluhu objektů v oblasti a zajistilo se i parkování pro každý byt v řešené oblasti.

Žádoucí kapacita parkovacích míst v oblasti je uvedena na výkrese "Podrobná a koordinační situace". Parkování je zajištěno částečně na nově upravených plochách, tak i částečně v řadových garážích.
U těchto ploch musí být zároveň dostatečně funkční odvodnění, aby nedocházelo k poruchám, popsaným v úvodu této zprávy.
Na samostatné příloze - " Situace povodí pro dešťovou zdrž" jsou zobrazeny výměry jednotlivých ploch, výškově (spádově) napojených na dešťovou zdrž, s rozlišením druhu krytu plochy a stejně tak plocha napojených střech části přilehlých řadových garáží.
Navrženo je vhodné spádování všech zpevněných ploch k nově navrženým uličním vpustím, které budou přes dešťovou zdrž napojeny novou dešťovou kanalizací na stávající kanalizaci pro veřejnou potřebu ve správě SmVaK Ostrava - do šachty č.3016 na kanalizaci DN 400 beton v ulici Lubojackého.
Podmínkou správce kanalizace je, aby množství napojených vod nebylo větší než 3l/sec. To bude dosaženo redukovaným odtokem z dešťové zdrže, za použití vírového ventilu.

Jedná se o „pracovní materiál“, který nutno dále dopracovat.
Pro případné další projekční stupně (DUR, DSP) je nutno:
- doplnit stávající výškopisné a polohopisné zaměření staveniště o vzrostlé stromy - borovice v trase dešťové kanalizace při ulici Lubojackého a detailně zaměřit oblast napojení na veřejnou kanalizaci
- aktualizovat vyjádření správců inženýrských sítí pro veřejnou potřebu a stavbu s nimi projednat
- projednat návrh řešení stavby s dotčenými orgány

Ve Frýdku, prosinec 2017

Zpracoval : Ing. Svatopluk Görner

Stavba : Oprava prostoru před garážemi na ulici Lubojackého, k.ú Frýdek
Místo stavby: Frýdek-Místek 1, k.ú. Frýdek, ulice Lubojackého
Investor : Statutární město Frýdek - Místek, odbor DaSH
Stupeň PD : D O P R A V N Í S T U D I E
Zak. číslo : ASA/2017/06

B. T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Úvodem
Jak už bylo uvedeno v závěru části "A", úkolem této studie bylo navrhnout úpravu zpevněných ploch, respektive redukovat jejich rozsah tak, aby byl při minimální výměře ploch dostatečně funkční pro dopravní obsluhu objektů v oblasti a zajistilo se i parkování pro každý byt v řešené oblasti.

Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
Celá stavba bude provedena v rámci 3 stavebních objektů:
Stavební objekt C 101 – Zpevněné plochy
Stavební objekt C 301 – Dešťová kanalizace
Stavební objekt C 302 – Dešťová zdrž
Provozní soubory se na stavbě nevyskytují
Technická a technologická zařízení se na stavbě nevyskytují

Stavební objekt C 101 – Zpevněné plochy a sadové úpravy

V rámci studie jsou navrženy jednak úpravy stávajících zpevněných ploch, jednak je navržena i nová organizace využití stávající betonové plochy mezi domy č.pop.2362 a 2383.

Stavební úpravy stávajících zpevněných ploch

Stávající zpevněné plochy se výškově (změna nivelety) i polohově upraví a v případě příjezdu k řadovým garážím se plochám dá jednotná šířka. Rozšířené plochy podél vozovek MK se využijí pro podélné parkování, zbytek těchto původně zpevněných ploch se zatravní. Zřídí se stanoviště pro kontejnery na komunální i tříděný odpad. Kromě toho se v jednom případě z důvodu změny nivelety přilehlé vozovky bude muset předláždit chodník. Zbývající konstrukce v nevhodné výškové úrovni či nevhodné poloze se vybourají a nahradí trávníkem.

Úpravy stávajících vozovek MK
Princip úpravy vozovek, které propojují ulici Lubojackého a plochu podél garáží spočívá v tom, že se jejich niveleta upraví tak, aby tyto vozovky nebyly zaplavovány dešťovými vodami, přitékajícími od ulice Lubojackého a tím zbytečně nezvyšovaly objem dešťové zdrže. Znamená to přespádovat krátké úseky při ul. Lubojackého vozovek tak, aby jejich spád byl k vozovce ulice

Lubojackého. Teprve zbytek jejich trasy bude spádován ke garážím. Příčný sklon všech tří 3m širokých vozovek bude jednostranný - od budov - k západu.
Kromě toho se trasa těchto vozovek prodlouží ke garážím, a to z důvodu zúžení této plochy. V praxi se této úpravy dosáhne zfrézováním krytu vozovek a jejich opětovné provedení v upravené niveletě. Pouze v závěru úseků (v prodloužení) bude nutno provést plnou konstrukci vozovky, tak jak bude popsána dále.
Z důvodu výškové úpravy nivelety vozovek a kvůli vybudování přilehlých parkovacích pásů bude nutno podél západní strany těchto vozovek vybourat stávající žulový obrubník š.25cm a tento nahradit betonovým, o výšce převážně 2cm.

Rekonstrukce plochy příjezdu ke garážím

Tato plocha bude provedena v jednotné šířce 6,00m a povětšinou ve zvýšené niveletě. Vzhledem k tomu a navíc protože je stávající plocha různě široká a též různým způsobem zpevněná, je navržena její kompletní rekonstrukce (s "vykufrováním").
Aby se předešlo poruchám v odvodnění, popsaných v průvodní zprávě, je vozovka této plochy uslepena pod posledním - nejnižším vjezdem do garáže a ukončena zvýšeným betonovým obrubníkem. Tak se dosáhne dokonalého nasměrování dešťových vod k uličním vpustím.
Protože sjezdy do garáží jsou v různé úrovni, bude nutno samotné jednotlivé vjezdy vybavit rampičkami o různých sklonech.
Celá plocha bude podélně spádována k západu. Příčně v převážné míře jednostranně - od garáží, pouze východní konec bude mít uprostřed plochy úžlabí a k němu bude vozovka dostředně spádována. Návrh respektuje občasný vjezd vozidel do nádvoří MŠ - přes vjezdovou bránu.
Vozovka této plochy bude mít (stejně jako vozovky MK) kryt živičný. Konstrukce bude dimenzována na max. zatížení vozidly vyvážejícími odpad, případně vozidla údržby VO a hasičů.
Podle očekávaného směru průjezdu vozidel vyvážejících odpad jsou také navrženy poloměry křižovatkových oblouků (6 a 3m). Větší poloměry jsou uvažovány pro nákladní vozidla.
Odvodnění pláně je navrženo podélným trativodem, napojeným do dna uličních vpustí.

Pruh s kolmými parkovacími stáními

Tento pruh je situován při štítu domu č.pop.2363 a má kapacitu 4 stání.
Bude proveden v téže konstrukci jako výše uvedená plocha a bude tvořit její rozšíření. Od vlastní vozovky nebude nijak oddělen - vyznačení stání bude provedeno VDZ - nástřikem bílou barvou na živičný kryt.
Stání jsou navržena o délce 4,50m, s možností přesahu přídí nad přilehlou zelenou plochu.
Šířka příjezdu ke stáním je 6,00m.
Navržena jsou 2 střední stání o standardní šířce 2,50m a 2 krajní stání o rozšířené šířce 2,75m.
Vybudování této plochy si vyžádá přemístění stávajícího klepáče na koberce na jiné stanoviště. Na zelené ploše stojí volně - bez základů.

Nově upravované plochy pro podélné parkování - parkovací pásy

Budou provedeny jednak při vozovkách, které propojují ulici Lubojackého a plochu podél garáží, jednak při ploše před garážemi.
Společné mají příčné uspořádání. Šířka vlastního parkovacího pruhu bude 2,00m. Ten bude od vozovky oddělen pruhem bezpečnostního odstupu o šířce 50cm. Celková šířka parkovacího pásu bude 2,50m.
Všechny parkovací pásy budou spádovány k přilehlé vozovce a budou od jejího živičného krytu odděleny betonovým obrubníkem o výšce 2cm. Příčný sklon pásů bude 1-2%.
Krajní stání budou vybavena nájezdovým klínem pro lepší manévrování s vozidlem.
Délka jednotlivých stání je navržena různě, to s přihlédnutím vedení inženýrských sítí pro veřejnou potřebu a k jejich ochranným pásmům. Budou vyznačena VDZ - nástřikem bílou barvou na dlážděný kryt. SDZ bude řešeno případnými dalšími projekčními stupni.

Všechny tyto plochy budou mít nový kryt z betonové dlažby tvarované - zámkové, tloušťky tvarovek 8cm.

Pás mezi domy č.pop.2363 a 2384

Je navržen v místě stávající betonové plochy, jejíž zbytek se rozebere a zatravní. Protože jsou zde navržena pouze 2 stání, mají délku jako kolmá stání, a to pro možnost přímého najetí na stání

Pás před domy č.pop.2485 a 2486

Je navržen částečně v místě stávající betonové plochy o nevhodných rozměrech, částečně v zelené ploše. Zbytek betonové plochy se po jejím rozebrání zatravní. Navrženo je zde 5 ks stání, krajní budou prodloužená o klínovité nájezdy.

Pás před domy č.pop.2487 a 2488

Je navržen částečně v místě stávající provizorně zpevněné šotolinové plochy o nevhodných rozměrech, částečně v zelené ploše. Navrženo je zde 5 ks stání, krajní budou prodloužená o klínovité nájezdy.

Pás pro 2 vozidla při štítu domu č.pop.2486

Přiléhá vozovce pruhu podél garáží. Obě stání mají prodlouženou délku a budou vybavena klínovitými nájezdy.

Nově upravované plochy pro kontejnery na komunální i tříděný odpad

Navržena jsou celkem 2 stanoviště kontejnerů, a to o kapacitě 5 a 2 kontejnery. Obě tato stanoviště budou přiléhat vozovce podél řadových garáží.

- 2 kontejnery možno umístit na plochu při SV rohu domu č.pop.2488
- 5 kontejnerů možno umístit na plochu při štítu domu č.pop.2384

Šířka jednoho kontejneru je uvažována 1,50m.

Šířka pruhu s kontejnery bude cca 1,50m, ale budou se muset respektovat ochranná pásma podzemních vedení, a to po jejich přesném vytyčení v terénu - řešit v dalším projekčním stupni.

Zákoutí pro kontejnery na odpad jsou navrženy s krytem z bet. dlažby tvarované tl.60mm a od vozovky budou odděleny betonovým obrubníkem o nulové výšce, aby se kontejnery lépe vyvážely. Plochy budou spádován mírně k vozovce.

Předlažba stávajícího chodníku

Z důvodu (mírné) změny nivelety přilehlé vozovky se bude muset předláždit chodník pro pěší v místě přístupu k domu č.pop.2363.

Použijí se původně vytěžené stávající betonové dlaždice 30x30cm, očištěné a vytříděné, případně budou doplněny dlaždicemi novými či vytěženými z jiných rozebíraných ploch v lokalitě.

Nově upravené využití stávající betonové plochy mezi domy č.pop.2362 a 2383.

Na stávající betonové ploše je nyní rozmístěno 8 betonových truhlíků se zeminou a květinami, ovšem v tak nevhodné poloze, že zabraňují použití této plochy k dostatečné parkovací kapacitě.

Návrh stavebních i organizačních úprav:

Organizační úpravy:

Betonové truhlíky se přemístí do nové polohy tak, aby umožnily využití stávající betonové plochy pro kolmé parkování. Proto se přemístí až za stávající betonový žlab (žlábek, rigol..), jak je uvedeno v situaci.

Stavební úpravy betonové plochy:

Provede se pouze vyznačení kolmých parkovacích stání, nástřikem bílou barvou na bet. kryt.

Navrženo je vyznačení celkem 5 stání o délce 4,50m, o různé, nadstandardní šířce. Šířka příjezdu ke stáním je 6,00m. Parkující vozy budou mít možnost přesahu přídí nad betonový rigol (proto je navrženo přesunutí bet. truhlíků)

Úprava travnatých ploch

Po rozebrání zbytků původního nevhodného zpevnění ploch a podél ploch nově zřizovaných se za obrubníkem doplní ornice a plochy se zatravní.

Odvodnění stavby

Stavební objekt C 301 – Dešťová kanalizace

Úkolem dešťové kanalizace je odvést dešťové vody z krytů zpevněných ploch do dešťové zdrže (retenční nádrže) a potom je se zpožděním a v omezeném množství (max. 3 l/sec) odvést do kanalizace pro veřejnou potřebu ve správě SmVaKu Ostrava, a.s.

Uliční vpusti

Navrženy jsou plastové vpusti Ø425mm. Vstup bude vybaven litinovou mříží 40t, pro zachycení hrubých nečistot je navržen kalový koš. Mříže uličních vpustí, stejně jako koše na bláto a kaly, bude nutno často čistit, aby plnily svoji funkci a nezanášely později dešťovou zdrž splaveninami.

Kanalizace - trubní část

Navrženo je použití potrubí z hladkého PVC, hrdlového o DN 150 a 200mm o pevnosti SN8.

Uložení potrubí bude na lože z písku o tl. 100mm, s obsypem pískem do výše cca 300mm nad vrchol potrubí. Nad obsypem bude proveden hutněný zásyp.

Napojení na kanalizaci pro veřejnou potřebu je navrženo do dna šachty číslo 3016 (dno=330,23, hl.3,11m) v ulici Lubojackého. Trasa křižuje mj. teplovod ve správě Distep a.s. F-M, vedený v betonovém žlabu. Přípojka bude vedena pod ním.

Možnost a způsob napojení dešťových vod do této šachty byla konzultována s panem Martinem Sládkem (SmVaK Ostrava, středisko kanalizací F-M).

Za předpokladu vypouštění dešťových vod ve výše uvedeném redukovaném množství (za pomoci dále popsaného vírového ventilu) je napojení možné.

Studie byla v závěru prací předložena k vyjádření SmVaKu Ostrava, a.s.. Ten s navrženým řešením souhlasí - viz doklad č.19 ze dne 5.12.2017, a to za podmínek uvedených v tomto vyjádření.

Kanalizační šachty

Navrženy jsou celoplastové, D425, vybavené podle zatížení buď litinovým poklopem na 40t, nebo poklopem betonovým (v zelené ploše)

Kanalizační šachta betonová

Je navržena o šířce vstupu 1000mm. Přechodový kus bude vybaven betonovým poklopem, protože šachta je navržena v zelené ploše. Vybavená bude vírovým ventilem pro max. průtok 3l/sec.

Stavební objekt C 302 – Dešťová zdrž

Navržena je dešťová zdrž (retenční nádrž) o vnějších rozměrech sestavy 6,60 x 3,60 x 1,20m (výška). Montovaná bude například v systému Wavin Q-Bic, o počtu 66 ks modulů a o užitném objemu cca 27m3. Odtok bude "škrcený" - regulovaný na max. 3l/sec (za použití vírového ventilu). Zdrž bude vybavena 3ks revizních - čisticích šachet.

Strop sestavy boxů je uvažován ve výškové úrovni 332,17m.n.m., což přinese min krytí 110cm a více, protože zdrž je navržena pod vozovkou plochy před garážemi a ze statických důvodů je toto krytí vzhledem k budoucímu dopravnímu zatížení považováno za minimální.

Navržená sestava z boxů Wavin Q-Bic má retenční koeficient: > 95 % a dva revizní kanály v každém boxu o průměru 500mm umožňují optimalizované použití inspekčních kamer a možnost čištění. Vyrobeny jsou z Virgin Polypropylenu a jsou recyklovatelné.

Sestava se montuje do otevřené zemní jámy, na upravený a vyrovnaný podklad. Výkop je nutné připravit minimálně o 0,5 m větší na všechny strany s ohledem na montáž geotextilie nebo hydroizolačního souvrství, hloubku výkopu a geologické podmínky zeminy.

Celá sestava retenční nádrže bude obalena svařovaným hydroizolačním souvrstvím. To je tvořeno ochrannou geotexitilií (300 g/m2), která je v přímém kontaktu s akumulačními boxy. Další vrstva je PVC nebo HDPE folie o síle min. 1,5mm. Pokládku a montáž (svařování) musí provést oprávněná firma. Vnější vrstvu opět tvoří geotextilie (500 g/m2). Při montáži je nutné uvažovat s dostatečnými přesahy obalové sestavy. Vodotěsně musí být provedeny všechny spoje folie včetně zálivkové hmoty a také všechny propojení na kanalizační systém (nátok, odtok, odvětrání, revizní šachty).

Pro obsyp zasakovacího objektu se může použít štěrkopísek frakce 8/16. Hutnění probíhá postupně. Nejprve boční obsyp ze všech stran s důrazem a pečlivostí na napojení systému a poškození boxů. První horní vrstva 300 mm se hutní lehkým válcem bez vibrací. Hutnění za použití vibrace lze použít až v úrovni 50cm nad stropem boxů.
Zasakovací nebo retenční nádrže musí mít vyřešeno odvětrání systémů (větrací komínek na terén, odvětrání přes nátokovou nebo revizní šachtu atp.) a bezpečnostní přepad systému pro havárii nebo extrémní klimatické podmínky.
Poznámka:
Součinitele odtoku jsou uvažovány u dlažeb ve stejné hodnotě jako u asfaltových ploch, a to vzhledem k tomu, že spáry se postupně zanesou (jemné částice, mech, jiné znečištění a pod) a přestane jimi prosakovat voda do podloží.
Detailněji je o tomto objektu pojednáno v příloze v "Technické zprávě" - "Nakládání s dešťovými vodami", kterou zpracoval možný dodavatel sestavy Wavin Ekoplastik. Tato zpráva je nedílnou součástí této studie.

Závěrem:
Na staveništi se vyskytují inženýrské sítě, která mají tato ochranná pásma
Ochranné pásmo vodovodů a kanalizace je:
- u vodovodních a kanalizačních řadů do průměru 500 mm včetně - 1,5m,
- u vodovodních a kanalizačních řadů nad průměr 500 mm - 2,5m.
- u vodovodních řadů, nebo kanalizačních stok o průměru nad 200mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným terénem se výše uvedené vzdálenosti zvyšují o 1m od vnějšího líce potrubí

Ochranné pásmo podzemního vedení do 110kV včetně činí 1m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy.
Ochranné pásmo podzemního vedení VO je 1,0m od vnějšího líce kabelu na každou stranu.
Ochranné pásmo PVSEK – podzemní sítě elektronických komunikací ve správě Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN) je 1m od vnějšího líce krajního kabelu na každou stranu.
Rozvodné tepelné zařízení vedené v betonovém žlabu a zakryté betonovou deskou - "teplovod" ve správě DISTEP a.s. F-M má ochranné pásmo 2,5m od osy krajního vedení, resp. 1m od osy ovládacího kabelu
Ochranné pásmo činí u NTL a STL plynovodů a přípojek 1m na obě strany od půdorysu potrubí.
Tato ochranná pásma bude nutno v případných dalších projekčních stupních respektovat.

Ve Frýdku, prosinec 2017

Zpracoval : Ing. Svatopluk Görner

Stavba : Oprava prostoru před garážemi na ulici Lubojackého, k.ú Frýdek
Místo stavby: Frýdek-Místek 1, k.ú. Frýdek, ulice Lubojackého
Investor : Statutární město Frýdek - Místek, odbor DaSH
Stupeň PD : D O P R A V N Í S T U D I E
Zak. číslo : ASA/2017/06

Členění a seznam dokumentace:

I. - TEXTOVÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA
Technická zpráva - Nakládání s dešťovými vodami
(zpracoval Wavin Ekoplastik - přiložena v závěru textové části)

C. DOKLADY

II. - VÝKRESOVÁ ČÁST

II.1 Podrobná a koordinační situace M 1:200
II.2 Situace povodí pro dešťovou zdrž M 1:400