

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu.

D.1 Stavební část

D.1.1 Objekty pozemních komunikací, včetně propustků

1. Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu

název stavby : Chodník podél ul. Opletalova, Bohumín

místo stavby : Moravskoslezský kraj, komunikace IV. třídy (chodník), město Bohumín, p.č. 1768, 2416, 2417, 2419/1, 2419/2, 2418/1, 2418/2, 2418/3, 2347, 2344/1, 2348, 2351, 2352, 2355, 2019, 2012/1 k.ú. Skřečůň

předmět dokumentace : Předmětem dokumentace pro provádění stavby je výstavba nové komunikace pro pěší IV.třídy – chodníku včetně jeho odvodnění. Součástí předmětu dokumentace je i výstavba zpomalovacího ostrůvku. Jedná se o stavbu trvalou s účelem zvýšení bezpečnosti pohybu chodců podél komunikace ul. Opletalova.

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Novým řešením dojde k vylepšení dopravní obslužnosti pro pěší obyvatel části města Bohumína bydlicích podél komunikace ul. Opletalova. Napojení chodníku bude provedeno na stávající přilehlou asfaltovou plochu, která v současné době slouží pro pohyb vozidel. Dešťové vody budou přirozeným samospádem odtékat podél obruby nově budovaného chodníku, pomocí nového zatrubnění příkopy do navazujícího systému odvodnění stávající silnice nebo přilehlého potoka Lutyňka nebo Skřečůňský potok.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geodetický průzkum, apod.

Nebylo nutné provádět výše uvedené geologické či hydrogeologické průzkumy, byla provedena konzultace s geologem a hydrogeologem ohledně základových poměrů případné opěrné zídky. Dále proběhla vizuální a zaměřovací prohlídka území budoucí stavby, ze které nevyplývala nutnost dalších průzkumů.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Neřeší se z důvodu jednoho stavebního objektu v tomto stavebním záměru.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

SO 101 – CHODNÍK S ODVODNĚNÍM

Pozemní komunikace IV. třídy – obousměrný chodník pro pěší s jednosměrným sklonem k přilehlé komunikace min 2% bude mít celkovou délku 1.506,00 m a šířku od 1,25 m po 1,55 m. Kryt chodníku bude ze zámkové betonové dlažby tl. 6 cm (např. H-profil 200*165*60). Sjezdy k přilehlým rodinným domům nebo na pole či zahrady, budou s krytem ze zámkové betonové dlažby tl. 8 cm (např. H-profil 200*165*80). Varovné pásy na začátcích a koncích chodníku nebo podél sjezdů budou ze zámkové betonové dlažby slepecké barvy červené tl. 8 cm (např. slepecký H-profil 200*165*80). V místech přerušené vodící linie (chodníkový obrubník) delší jak 8,0 m, budou oba konce přerušení obrub propojeny plošnou vodící linií š. 40 cm odlišné barvy. V případě potřeby bude na některých koncích sjezdů

k objektům proveden příčný drenážní žlab 200/200 mm, např. typ ACO DRAIN N100 do betonového lože s mřížkovým roštem z tvárné litiny tř. zatížitelnosti C 250 kN. Přilehlá asfaltobetonová komunikace v místě osazeného silničního obrubníku bude prořezána a odfrézována do hloubky 5 cm v proměnlivé vzdálenosti min 1,2 m od budoucího chodníku podél pravé strany chodníku. Tento pruh bude po dokončení výstavby chodníku opět zaasfaltován pomocí ABS III (ACO 11) tl. 5 cm. Před provedením nové vrstvy asfaltobetonového krytu bude proveden spojovací asfaltový postřik. Styk se stávající plochou bude proveden podélnou živičnou zálivkou. Chodník pro pěší bude mít minimální příčný sklon 2 % směrem ke zpevněné komunikaci.

Protože bude obrubník začínat na vnější straně vodící linie V4 a tak je umístěna nepravdělně od kraje asfaltobetonového krytu, bude nutné pruh v šířce od 20 cm po cca 1,0 m odbourat včetně podkladní konstrukce komunikace.

Konstrukční skladba chodníku je následující:

- zámková dlažba tl. 6 cm	60 mm
- podkladní pískové lože	30 mm
- štěrkodeř 0/32	150 mm
- štěrkodeř 0/63	150 mm..... 30 MPa

Celkem	390 mm

Konstrukční skladba sjezdu je následující:

- zámková dlažba tl. 8 cm	80 mm
- podkladní pískové lože	30 mm
- štěrkodeř 0/32	150 mm
- štěrkodeř 0/63	150 mm..... 30 MPa

Celkem	410 mm

Pokud by modul přetvárnosti na pláni pod vrstvou štěrkodeř nevyhovoval parametru 30 MPa, bude nutná sanace podloží výměnou další vrstvy zeminy tl. 400 - 500 mm za kamenivo nebo tříděnou strusku 0/63. Případně je možná také vápenná stabilizace.

Šířkové uspořádání chodníku je různé dle výškových podmínek přilehlé komunikace a terénu.

Chodník pro pěší bude v úseku od začátku po km cca 0,447 00 a dále od km 0,575 00 po konec úseku v km 1,506 00 osazen podél komunikace silničním betonovým obrubníkem (např. ABO 1-15 1000*150*300) do betonového lože C16/20. Chodník bude dále ze strany od zeleně (levá strana) řešen několika variantami lemování konstrukce. První variantou je lemování ze strany od sousedních objektů do betonového lože C16/20 vyvýšeným o 7 cm nad kryt ze zámkové dlažby. Druhou variantou je lemování betonovými palisádami 165*120 délky 60 cm nebo 120 cm do betonového lože C16/20. Třetí variantou je lemování chodníku opěrnou prefabrikovanou železobetonovou stěnou typ Standard 49/100/150 cm do betonového lože C16/20. Čtvrtou variantou je lemování ze strany zeleně opěrnou stěnou ze zdících tvarovek 40/20/20 cm jednostranně štípaných uložených na železobetonovém základu tvaru obráceného T. Stěna ze zdících tvarovek bude armována betonářskými pruty dle technického listu výrobce a ukončena bude betonovou zákrytovou deskou.

V úseku cca 0,455 00 – 0,553 00 bude chodník odskočen od komunikace výškově i situačně a bude oboustranně lemován chodníkovým betonovým obrubníkem (např. ABO 13-10 1000*100*250) do betonového lože C16/20. Po pravé straně bude obrubník vyvýšen o 7 cm, levým obrubníkem (případně opěrnou zdí) bude lícovat s krytem chodníku z důvodu odtékání dešťové vody. V tomto úseku povede podél komunikace souběžně s chodníkem silniční betonový obrubník (např. ABO 1-15 1000*150*300) osazený do betonového lože C16/20 při styku s asfaltovou plochou a vlastním chodníkem odsazeným o cca 1,0 m. Plocha mezi silničním obrubníkem a chodníkem bude zasypána štěrkem (kačírkem) tl. 20 cm, pod kterým bude rozprostřena proti plevelům geotextilie min 200 g/m². Při spádu větším jak 1:1 bude místo kačírku použita vrstva 20 cm asfaltového recyklátu. V tomto odskočeném úseku bude příčný 2% - ní spád chodníku otočen směrem k zeleni - levostranný.

Podél silničního obrubníku po celé délce chodníku bude nová vodící linie V4 – VDZ.

V km cca 1,425 00 přechází těleso chodníku ze strany levé na stranu pravou. Tento přechod je opět proveden pomocí snížené nájezdové obruby a je dlouhý 3,00 m.

V místech sjezdů k vedlejším objektům či pozemkům bude napojení přizpůsobeno stávajícím sjezdům. Oboustranné lemování sjezdů bude provedeno nájezdovým obrubníkem ABO 2-15 N 1000*150*150 mm ve výšce max 2 cm nad krytem vozovky. Silniční obrubník bude v místech varovných pásů snížen na

maximální výšku 2 cm. Tato snížení obrubníků mohou být provedena pomocí přechodových obrubníků ABO 2-15 PP 1000*150*150/250. Vjezdy k rodinným domům budou z důvodů požadavku Policie ČR ve shodné barvě, jako je barva celkového chodníku. Některé sjezdy budou doplněny položením drenážního žlabu šířky 100 mm s litinovým roštem třídy zatížení B125 (viz situační výkresy D.1.01.-D.1.04). Odvodnění těchto podélných žlabů bude do drenážního potrubí a odtud do revizních šachtic.

V úsecích, které jsou lemovány palisádami či opěrnými zdmi a výšky dlažby chodníku nad přilehlým terénem je větší jak 50 cm, bude namontováno ocelové trubkové bezpečnostní zábradlí výšky 1,10 m barvy modré.

Prostor, kdy je chodník přerušen odbočkami komunikací bude po provedení zatrubnění zasypán a doplněn v daném místě shodnou konstrukcí původní vozovky od podkladních před ložné po krycí vrstvy.

Vedení trasy po levé straně ve směru staničení bylo řešeno z důvodů optimálního zachování obousměrnosti provozu chodců a návaznosti na zastavěnost v daném území.

Zemní těleso chodníku je tvořeno konstrukčními vrstvami dle výkresu řezu a výkopek z hloubení rýhy pro zatrubnění příkopu bude zpětně použit do podkladních zemních vrstev. Tyto musí být hutněny po vrstvách tl. max 20 cm.

Jako druhotný materiál lze využít do podkladních vrstev odstraněné konstrukční vrstvy z přilehlých vjezdů či komunikace. Modul přetvárnosti pod spodní vrstvou šterkodrti tl. 30 cm musí mít minimálně $E=30$ MPa.

Odvodnění pláňe chodníku bude řešeno drenážním perforovaným potrubím PVC DN 110, které bude obaleno geotextilií gramáže min 300 g/m². Odvodnění pláňe drenážním potrubím bude ukončeno zaústěním do revizních šachtic maximálně co 200 m.

Odvedení dešťových vod z krytu komunikace i chodníku bude provedeno přirozeným samospádem pomocí potrubí PP KG SN8 průměru DN 250, dále betonových uličních vpustí s betonovým dnem a skružemi a s mříží 485*485 mm (např. typ.ROVASCO) tř.zatížení D400 a s vybíratelným košem. Tyto uliční vpusti budou napojeny potrubím PP DN 150 do revizních šachtic nebo budou umístěny přímo na hlavní řadě odvodnění místo revizních šachtic, kdy místo litinového poklopu budou osazeny shodné mříže 485*485 mm (např. typ.ROVASCO) tř.zatížení D400 a s vybíratelným košem.

Všechny revizní šachtice a uliční vpusti nad hlavním řádem budou provedeny z potrubí PP DN 600 s kanalizačním dnem a kónickým tubusem s litinovým poklopem DN 400 tř. zatížení B125.

Odvodnění chodníku bude na obou koncích úseku a uprostřed zaústěno do vodních recipientů, a to do potoka Lutyňka na začátku a uprostřed úseku a do Skřečošského potoka na konci úseku. Výústní objektu jsou přesně zakresleny na výkresech č. D.1.15 – 17. Celková délka zatrubnění příkopu je 1213,85 m.

Stávající propustky v km 0,457 00 a 0,722 00, které jsou v současné době plně nefunkční, budou po dohodě se Správou silnic MsK zaslepeny a těleso komunikace bude v tomto místě upraveno vysvahováním.

SO 102 – ZPOMALOVACÍ OSTRŮVEK

Před vjezdem do Bohumína ze směru Ostrava, bude ve vzdálenosti cca 100 m od hranice města umístěn nový zpomalovací ostrůvek. Jedná se o ostrůvek délky 30,00 m a šířky uprostřed 2,50 m. Na obou koncích jsou poloměry čel ostrůvku 1,00 m. Na začátek a konec ostrůvku navazuje nové vodorovné dopravní řešení zřejmě z výkresové části.

Před zahájením prací na ostrůvku bude v délce dle situačního výkresu vyfrézována živičná vrstva v tloušťce 12 cm.

Kolem zpomalovacího ostrůvku je osazen silniční betonový obrubník (např. ABO 1-15 1000*150*300) do betonového lože C16/20, který je 20 cm nad přilehlým asfaltobetonovým krytem. Podél silničního obrubníku po celém obvodu ostrůvku bude nová vodící linie V4.

Směrový pruh směrem ven z Bohumína zůstává průběžný bez směrového omezení a jeho šířka je od cca 3,12 m na začátku po cca 3,5 m na konci měřeno mezi vodícími liniemi. Směrový pruh směrem do Bohumína od Ostravy je z důvodu snížení rychlosti vozidel při vjezdu do města lehce vychýlen kolem zpomalovacího ostrůvku a s tím je rozšířeno i těleso komunikace. Situační poloměry ostrůvku jsou zřejmě z výkresu č. D.1.01.

Vodorovné i svislé dopravní značení je zřejmě ze situačního výkresu č. D.1.03.

Konstrukční skladba rozšířené komunikace (D1 – N – IV) PIII je následující:

-	asfaltový beton ACO 11	40 mm	
-	obalované kamenivo ACP 16	80 mm.....	130 MPa
-	asfaltový postřik 2,5 kg/m ²		
-	mechanicky zpevněné kamenivo MKZ	150 mm.....	80 MPa
-	šterkodrt' 0/63	200 mm.....	45 MPa

	Celkem	470 mm	

Odvodnění zpomalovacího ostrůvku bude povrchové, kdy dešťové vody budou stékat po krytu komunikace do přilehlé příkopy. Odvodnění pláně bude taktéž gravitačně do přilehlé příkopy.

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvedení dešťových vod z krytu komunikace i chodníku bude provedeno přirozeným samospádem pomocí potrubí PP KG SN8 průměru DN 250, dále betonových uličních vpustí s betonovým dnem a skružemi a s mříží 485*485 mm (např. typ.ROVASCO) tř.zatížení D400 a s vybíratelným košem. Tyto uliční vpusti budou napojeny potrubím PP DN 150 do revizních šachtic nebo budou umístěny přímo na hlavní řad odvodnění místo revizních šachtic, kdy místo litinového poklopu budou osazeny shodné mříže 485*485 mm (např. typ.ROVASCO) tř.zatížení D400 a s vybíratelným košem.

Všechny revizní šachty a uliční vpusti nad hlavním řadem budou provedeny z potrubí PP DN 600 s kanalizačním dnem a kónickým tubusem s litinovým poklopem DN 400 tř. zatížení B125.

Odvodnění chodníku bude na obou koncích úseku a uprostřed zaústěno do vodních recipientů, a to do potoka Lutyňka na začátku a uprostřed úseku a do Skřečošského potoka na konci úseku. Výústní objektu jsou přesně zakresleny na výkresech č. D.1.15 – 17. Celková délka zatrubnění příkopu je 1213,85 m.

Odvodnění zpomalovacího ostrůvku bude povrchové, kdy dešťové vody budou stékat po krytu komunikace do přilehlé příkopy. Odvodnění pláně bude taktéž gravitačně do přilehlé příkopy.

Navrhovaným řešením odvodnění komunikace IV. třídy – chodníku podél komunikace ul. Opletalova nedojde k narušení odtokových poměrů přilehlých pozemků a režimu povrchových ani podzemních vod.

Postup stavebních prací může probíhat ve standardních postupech od zemních prací, položení potrubí, konstrukčních vrstev, atd. Zvláštní požadavky nejsou ani na budoucí provoz a údržbu odvodnění chodníku.

Na úseku životního prostředí z hlediska zákona o odpadech vzhledem k tomu, že v průběhu provádění stavby vznikají odpady, je jejich původce povinen plnit povinnosti stanovené zákonem o odpadech.

Pojezdem techniky, při výkopových pracích či terénních úpravách může dojít k poškození dalších přilehlých dřevin (kmene či kořenového systému), které se nenacházejí v dostatečné vzdálenosti od záměru. Z výše uvedeného důvodu vyplývá, že dřeviny je potřeba chránit před poškozováním a ničením, v souladu s ustanovením § 7 odst. 1 zákona, a to zejména dle bodů 4.6, 4.8, 4.9 a 4.11 normy ČSN.

Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví musí zhotovitel během stavebních prací dodržovat zákon č. 306/2006 Sb. – o bezpečnosti a ochraně zdraví včetně souvisejících právních předpisů.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

V rámci stavebního záměru dojde k demontáži, posunutí a opětovné montáži 2 ks svislých dopravních značek včetně sloupků. Patky a základy budou provedeny nově.

Vodorovné a svislé dopravní značení zpomalovacího ostrůvku je zřejmé ze situačního výkresu č. D.1.03. Svislé značení obsahuje 4 ks nových značek.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Stavební práce musí být během výstavby prováděny dle platných předpisů o bezpečnosti při provádění prací na potrubí, pro zemní práce, pro práce v blízkosti nadzemních a podzemních vedení el. energie, inženýrských sítí a komunikací. Při zemních pracích musí být dodrženy nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být respektována vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Staveniště bude dobře osvětleno, výkopy budou zajištěny proti pádu do výkopu. Na viditelných místech se umístí tabule s telefonními čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám na stavbu.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba při výstavbě respektovat, jsou zákon č. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny proti možnosti úrazu chodců. Dodavatel je povinen učinit na staveništi takové opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.

Údržba jak letní, tak zimní bude prováděna stavebníkem pomocí běžných mechanismů pro tyto úkony.

i) vazba na případné technologické vybavení

Součástí tohoto stavebního záměru nejsou žádná technologická zařízení nebo vybavení.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Projektová dokumentace byla zpracována převážně podle ČSN 73 6110, ze které byly odvozeny potřebné bezpečnostní výpočty a rozhodující dimenze.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržená stavba je určena pro dopravu pěší. Proto je řešena bezbariérově v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Jsou dodrženy požadavky vyplývající z Přílohy č. 1 a 2. této vyhlášky. Po konzultacích se zástupcem NiPi byly v příslušných místech chodníku navrženy varovné a signální pásy. Tyto budou realizovány pouze v místech snížení obrubníku s výškou menší než 80 mm nad pojížděným pásem. Řešení je zřejmé z výkresové části dokumentace (situace).

D.1.2 Mostní objekty a zdi

Není součástí projektové dokumentace.

D.1.3 Vodohospodářské objekty – odvodnění pozemní komunikace

1. Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu

název stavby : Chodník podél ul. Opletalova, Bohumín

místo stavby : Moravskoslezský kraj, komunikace IV. třídy (chodník), město Bohumín, p.č. 1768, 2416, 2417, 2419/1, 2419/2, 2418/1, 2418/2, 2418/3, 2347, 2344/1, 2348, 2351, 2352, 2355, 2019, 2012/1 k.ú. Skřečůň

předmět dokumentace : Předmětem dokumentace pro provádění stavby je výstavba nové komunikace pro pěší IV.třídy – chodníku včetně jeho odvodnění. Součástí předmětu dokumentace je i výstavba zpomalovacího ostrůvku. Jedná se o stavbu trvalou s účelem zvýšení bezpečnosti pohybu chodců podél komunikace ul. Opletalova.

b) popis charakteristik objektu

Odvedení dešťových vod z krytu komunikace i chodníku bude provedeno přirozeným samospádem pomocí potrubí PP KG SN8 průměru DN 250, dále betonových uličních vpustí s betonovým dnem a skružemi a s mříží 485*485 mm (např. typ.ROVASCO) tř.zatížení D400 a s vybíratelným košem. Tyto uliční vpusti budou napojeny potrubím PP DN 150 do revizních šachtic nebo budou umístěny přímo na hlavní řad odvodnění místo revizních šachtic, kdy místo litinového poklopu budou osazeny shodné mříže 485*485 mm (např. typ.ROVASCO) tř.zatížení D400 a s vybíratelným košem.

Všechny revizní šachtic a uliční vpusti nad hlavním řadem budou provedeny z potrubí PP DN 600 s kanalizačním dnem a kónickým tubusem s litinovým poklopem DN 400 tř. zatížení B125.

Odvodnění chodníku bude na obou koncích úseku a uprostřed zaústěno do vodních recipientů, a to do potoka Lutyňka na začátku a uprostřed úseku a do Skřečůnského potoka na konci úseku. Výústní objektu jsou přesně zakresleny na výkresech č. D.1.15 – 17. Celková délka zatrubnění příkopu je 1213,85 m.

Odvodnění zpomalovacího ostrůvku bude povrchové, kdy dešťové vody budou stékat po krytu komunikace do přilehlé příkopy. Odvodnění pláň bude taktéž gravitačně do přilehlé příkopy.

Navrhovaným řešením odvodnění komunikace IV. třídy – chodníku podél komunikace ul. Opletalova nedojde k narušení odtokových poměrů přilehlých pozemků a režimu povrchových ani podzemních vod.

Postup stavebních prací může probíhat ve standardních postupech od zemních prací, položení potrubí, konstrukčních vrstev, atd. Zvláštní požadavky nejsou ani na budoucí provoz a údržbu odvodnění chodníku.

Na úseku životního prostředí z hlediska zákona o odpadech vzhledem k tomu, že v průběhu provádění stavby vznikají odpady, je jejich původce povinen plnit povinnosti stanovené zákonem o odpadech.

Pojezdem techniky, při výkopových pracích či terénních úpravách může dojít k poškození dalších přilehlých dřevin (kmene či kořenového systému), které se nenacházejí v dostatečné vzdálenosti od záměru. Z výše uvedeného důvodu vyplývá, že dřeviny je potřeba chránit před poškozováním a ničením, v souladu s ustanovením § 7 odst. 1 zákona, a to zejména dle bodů 4.6, 4.8, 4.9 a 4.11 normy ČSN.

Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví musí zhotovitel během stavebních prací dodržovat zákon č. 306/2006 Sb. – o bezpečnosti a ochraně zdraví včetně souvisejících právních předpisů.

c) zdůvodnění funkčního a technického řešení, včetně provozních údajů a instalovaných výkonů

Z důvodů optimálního odvodnění budou dešťové vody z komunikace a chodníku přirozeným samospádem odtékat podél obruby nově budovaného chodníku a pomocí nového zatrubnění příkopy PP DN 250 a pokračovat do stávajícího recipientu potoka Lutyňka a Skřečošský potok.

Odvodnění komunikace a chodníku pomocí zatrubnění příkopy bude řešeno potrubím KG PP DN 250 SN8. Celková délka zatrubnění příkopy je 1213,85 m.

d) popis napojení na dosavadní síť nebo recipient

Napojení zatrubnění příkopy na stávající zatrubnění příkopy bude provedeno v místě na začátku, uprostřed a na konci úseku do stávajícího recipientu potoka Lutyňka a Skřečošský potok. Jiné sítě a technická infrastruktura dotčena nebude.

e) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana

Dešťové vody, které odvádí zatrubnění příkopy jakožto odvodnění chodníku a komunikace, nebudou nijak upravovány ani chráněny. Budou přirozeným způsobem odtékat jako se tak děje i v současné době.

f) zvláštní požadavky na postup stavebních prací na provoz a údržbu

Stavební práce musí být během výstavby odvodnění komunikace prováděny dle platných předpisů o bezpečnosti při provádění prací na potrubí, pro zemní práce, pro práce v blízkosti nadzemních a podzemních vedení el. energie, inženýrských sítí a komunikací. Při zemních pracích musí být dodrženy nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být respektována vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Staveniště bude dobře osvětleno, výkopy budou zajištěny proti pádu do výkopu. Na viditelných místech se umístí tabule s telefonními čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám na stavbu.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba při výstavbě respektovat, jsou zákon č. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečené proti možnosti úrazu chodců. Dodavatel je povinen učinit na staveništi takové opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.

Údržba jak letní, tak zimní bude prováděna stavebníkem pomocí běžných mechanismů pro tyto úkony.

g) charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby

Na úseku životního prostředí z hlediska zákona o odpadech vzhledem k tomu, že v průběhu provádění stavby vznikají odpady, je jejich původce povinen plnit povinnosti stanovené zákonem o odpadech.

Při realizaci záměru nedojde ke kácení dřevin a porostů, nicméně pojezdem techniky, při výkopových pracích či terénních úpravách může dojít k jejich poškození (kmene či kořenového systému), neboť se nenacházejí v dostatečné vzdálenosti od záměru. Z výše uvedeného důvodu vyplývá, že dřeviny je potřeba chránit před poškozováním a ničením, v souladu s ustanovením § 7 odst. 1 zákona, a to zejména dle bodů 4.6, 4.8, 4.9 a 4.11 normy ČSN.

Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví musí zhotovitel během stavebních prací dodržovat zákon č. 306/2006 Sb. – o bezpečnosti a ochraně zdraví včetně souvisejících právních předpisů.

h) popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům

Netýká se stavebního záměru.

2. Hydrotechnické výpočty

Navrhovaná plocha chodníku se nachází ve výšce kolem 200 - 220 m nad mořem (Balt). Průměrná roční teplota je 8,6 °C. Nejvyšší srážky jsou zaznamenávány v červnu, červenci a srpnu. Nejnižší v lednu a únoru.

Průměrné roční srážky dané oblasti

778,00 mm

Množství srážek za rok

577,86 m³

Výpočet I. části bude proveden z následujících ploch

- 1) Komunikace na p.č. 2418/3, 2416 a 2417
- 2) Zelené a balastní plochy
- 3) Plochy okolních sjezdů a ploch
- 4) Plocha chodníku

Hydrotechnický výpočet pro intenzitu 15-ti minutového deště:

$$Q = P \cdot q \cdot \psi$$

Q	největší očekávané průtokové množství dešťových vod [l . s-1]		
P	plocha povodí [ha]		
ψ	odtokový součinitel pro různé druhy povrchu, zohledňuje vsakování		
q^{15}	intenzita směřodatného deště	157	l/s*ha

Posouzení zatížení na odvodnění komunikace a chodníku zatrubněním příkopy potrubím DN 250:

Parametry odvodňovaných ploch:

1) Komunikace na p.č. 2418/3 – úsek -0,008 17 (VO Lutyňka) – 0,300 00 (UV09) – DN 250			
	Plocha komunikace = $3,0 \cdot 300 = 900,0 \text{ m}^2$		
P	plocha uvažovaná – 900 m^2	0,090	ha
ψ	součinitel odtoku	0,8	
	Zelené a balastní plochy = $100 \cdot 5,0 = 500 \text{ m}^2$		
P	plocha uvažovaná – 500 m^2	0,050	ha
ψ	součinitel odtoku	0,1	
	Plocha okolních sjezdů a ploch = $800,0 \text{ m}^2$		
P	plocha celkem = 800 m^2	0,080	ha
ψ	součinitel odtoku	0,8	
	Plocha chodníku = $1,55 \cdot 300 = 465,0 \text{ m}^2$		
P	plocha celkem = 465 m^2	0,046	ha
ψ	součinitel odtoku	0,6	

$$Q_1 = (0,09 \cdot 0,8 + 0,05 \cdot 0,1 + 0,08 \cdot 0,8 + 0,046 \cdot 0,6) \cdot 157 = 27,88 \text{ l/s}$$

Navýšení přítoku v době přívalových dešťů do dešťové kanalizace DN 250 v úseku -0,008 17 – 0,300 00 bude 27,88 l/s.

Parametry dešťové kanalizace PP DN 250:

Vnitřní průměr potrubí = 230 mm

$$S = 0,031 \text{ m}^2$$

$h = 70 \%$ max. dovolený stupeň plnění

$v = 1,308 \text{ m/s}$ rychlost proudění

$l = 1 \%$ sklon potrubí

$Q_{\max} = 40,62 \text{ l/s}$ max. dovolený průtok

$k_{\text{ser}} = 0,4 \text{ mm}$ součinitel drsnosti

Posouzení zatrubnění příkopu:

$Q_{\max} > Q_1$ zatrubnění příkopu DN 250 vyhovuje

2) Komunikace na p.č. 2418/3 – úsek 0,395 00 (RŠ10) – 0,563 00 (VO-Lutyňka) – DN 250			
	Plocha komunikace = $3,6 \cdot 168 = 605,0 \text{ m}^2$		
P	plocha uvažovaná – 605 m^2	0,060	ha
ψ	součinitel odtoku	0,8	
	Zelené, štěrkové a balastní plochy = $75 \cdot 1,0 = 750 \text{ m}^2$		
P	plocha uvažovaná – 500 m^2	0,008	ha
ψ	součinitel odtoku	0,1	
	Plocha okolních sjezdů a ploch = $300,0 \text{ m}^2$		
P	plocha celkem = 300 m^2	0,030	ha
ψ	součinitel odtoku	0,8	
	Plocha chodníku = $1,35 \cdot 50 + 1,55 \cdot 118 = 235,0 \text{ m}^2$		
P	plocha celkem = 235 m^2	0,023	ha
ψ	součinitel odtoku	0,6	

$$Q_2 = (0,06 \cdot 0,8 + 0,008 \cdot 0,1 + 0,03 \cdot 0,8 + 0,023 \cdot 0,6) \cdot 157 = 13,60 \text{ l/s}$$

Navýšení přítoku v době přívalových dešťů do dešťové kanalizace DN 250 v úseku 0,395 00 – 0,563 00 bude 13,60 l/s.

Parametry dešťové kanalizace PP DN 250:

Vnitřní průměr potrubí = 230 mm

S = 0,031 m²

h= 70 % max. dovolený stupeň plnění

v= 1,308 m/s rychlost proudění

l=1 % sklon potrubí

Q_{max}= 40,62 l/s max. dovolený průtok

k_{ser}= 0,4 mm součinitel drsnosti

Posouzení zatrubnění příkopu:

Q_{max} > Q₂ zatrubnění příkopu DN 250 vyhovuje

3) Komunikace na p.č. 2418/3 – úsek 1,135 00 (RŠ24) – 0,575 00 (VO-Lutyňka) – DN 250			
Plocha komunikace = 3,6*560=1.960,0 m ²			
P	plocha uvažovaná – 1.960 m ²	0,196	ha
ψ	součinitel odtoku	0,8	
Zelené,štěrkové a balastní plochy= 333*5,0=1.665 m ²			
P	plocha uvažovaná – 1.665 m ²	0,167	ha
ψ	součinitel odtoku	0,1	
Plocha okolních sjezdů a ploch = 50*3=150,0 m ²			
P	plocha celkem = 150 m ²	0,015	ha
ψ	součinitel odtoku	0,8	
Plocha chodníku = 1,35*270+1,55*283 = 803,0 m ²			
P	plocha celkem = 803 m ²	0,080	ha
ψ	součinitel odtoku	0,6	

Q₃ = (0,196*0,8+0,167*0,1+0,015*0,8+0,080*0,6)*157 = 36,66 l/s

Navýšení přítoku v době přívalových dešťů do dešťové kanalizace DN 250 v úseku 1,135 00 – 0,575 00 bude 36,66 l/s.

Parametry dešťové kanalizace PP DN 250:

Vnitřní průměr potrubí = 230 mm

S = 0,031 m²

h= 70 % max. dovolený stupeň plnění

v= 1,308 m/s rychlost proudění

l=1 % sklon potrubí

Q_{max}= 40,62 l/s max. dovolený průtok

k_{ser}= 0,4 mm součinitel drsnosti

Posouzení zatrubnění příkopu:

Q_{max} > Q₃ zatrubnění příkopu DN 250 vyhovuje

4) Komunikace na p.č. 2416 – úsek 1,330 00 (RŠ30) – 1,506 00 (VO-Skrečošský potok) – DN 250			
Plocha komunikace = 3,6*176=634,0 m ²			
P	plocha uvažovaná – 634 m ²	0,063	ha
ψ	součinitel odtoku	0,8	
Zelené,štěrkové a balastní plochy= 95*5,0=475 m ²			
P	plocha uvažovaná – 475 m ²	0,048	ha
ψ	součinitel odtoku	0,1	
Plocha okolních sjezdů a ploch = 50*3=150,0 m ²			
P	plocha celkem = 150 m ²	0,015	ha
ψ	součinitel odtoku	0,8	
Plocha chodníku = 1,55*176 = 273,0 m ²			
P	plocha celkem = 273 m ²	0,027	ha
ψ	součinitel odtoku	0,6	

Q₄ = (0,063*0,8+0,048*0,1+0,015*0,8+0,027*0,6)*157 = 13,09 l/s

Navýšení přítoku v době přívalových dešťů do dešťové kanalizace DN 250 v úseku 1,330 00 – 1,506 00 bude 13,09 l/s.

Parametry dešťové kanalizace PP DN 250:

Vnitřní průměr potrubí = 230 mm

$S = 0,031 \text{ m}^2$

$h = 70 \%$ max. dovolený stupeň plnění

$v = 1,308 \text{ m/s}$ rychlost proudění

$I = 1 \%$ sklon potrubí

$Q_{\text{max}} = 40,62 \text{ l/s}$ max. dovolený průtok

$k_{\text{ser}} = 0,4 \text{ mm}$ součinitel drsnosti

Posouzení zatrubnění příkopu:

$Q_{\text{max}} > Q_4$ zatrubnění příkopu DN 250 vyhovuje

3. Statické výpočty

Součástí stavebního záměru nejsou stavební objekty, které by vyžadovaly statický výpočet. Projektant vychází z obdobných konstrukcí a standardů. V případě realizace stavby dle této projektové dokumentace nedojde k nepřipustnému přetvoření chodníku nebo opěrné zdi.

4. Výkresy

Část výkresové dokumentace, která se týká vodohospodářského řešení je obsažena ve výkresech D.1.01 – D.1.20.

D.1.4 Objekty osvětlení pozemní komunikace

Netýká se stavebního záměru.

D.1.5 Objekty podzemních staveb

Netýká se stavebního záměru.

D.1.6 Objekty zařízení pro provozní informace a telematiku

Netýká se stavebního záměru.

D.1.7 Objekty drah

Netýká se stavebního záměru.

D.1.8 Objekty pozemních staveb

Netýká se stavebního záměru.

D.1.9 Ostatní stavební objekty

Netýká se stavebního záměru.

D.1.10 Požárně bezpečnostní řešení

Komunikace ul. Opletalova, podél které bude nový chodník vybudován nebude šířkově zúžena, takže parametry pro průjezd vozidel HZS zůstanou zachovány. V místech sjezdů k sousedícím objektům bude po celou délku sjezdu obrubník snížen na výšku 2 cm.

V rámci projektové dokumentace byla dodržena ČSN 73 0802, dále byla dodržena příslušná ustanovení Vyhlášky č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a komunikace svými technickými a konstrukčními parametry splňuje požadavky této vyhlášky.

D.2 Technologická část

Netýká se stavebního záměru.