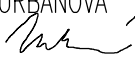



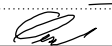

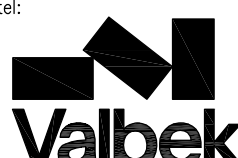



ČÁST B

SO 1201

Souřadnicový systém S—JTSK, Výškový systém Bpv

Hlavní inženýr projektu: Ing. Dominika URBANOVÁ  Čís. zakázky: 18 240 2	Zhotovitel PD: Společnost PGP/VALBEK — MO Křimická SPRÁVCE SPOLEČNOSTI:  PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánci 1668/16, 147 54 Praha 4	SPOLEČNÍK SPOLEČNOSTI:  Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec
--	--	--

Valbek, spol. s r.o., Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec, IČ: 48266230, DIČ: CZ48266230, www.valbek.cz Valbek, spol. s r.o. — společník společnosti PGP/VALBEK — MO Křimická, email: info@valbek.cz, telefon: +420 487 070 435			
Navrhl/vypracoval: O. Šertl podpis: 	Zodpovědný projektant: O. Šertl podpis: 	Ředitel ateliéru: Ing. R. Vorschneider  Čís. zakázky zhotovitele 18PL11005	Zhotovitel: 
Technická kontrola: Ing. T. Mareš podpis: 			

Kraj: PLZEŇSKÝ	Čís. zakázky: 18 240 2
Místo stavby: PLZEŇ	Čís. akce: 04 473
Objednatel: ODBOR INVESTIC MAGISTRÁTU MĚSTA PLZNĚ	Datum: 03.2019
Akce: MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ (CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ V PLZNI	Formát: 11xA4
Objekt: SO 1201 – Most v km 2,574	Měřítko: —
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Stupeň: PDPS Souprava:
	Čís. přílohy: 01.

Obsah

1	Identifikační údaje objektu	5
1.1	Stavba.....	5
1.2	Objednatel dokumentace.....	5
1.3	Projektant (zhotovitel dokumentace)	5
1.4	Zhotovitel objektu – SO 1201	5
2	Základní údaje o mostě	6
3	Zdůvodnění mostu a jeho umístění	7
3.1	Popis, zdůvodnění nového stavu.....	7
3.2	Charakteristika překážky a převáděné komunikace.....	7
3.2.1	Údaje o převáděné komunikaci – silnice III/11724	7
3.2.2	Údaje o křižující překážce – silnice II/605 (ul. Chebská).....	7
3.3	Územní podmínky.....	7
3.4	Geotechnické podmínky	7
3.4.1	Geologická charakteristika	7
3.4.2	Hydrologická charakteristika.....	8
3.4.3	Doporučení pro projekt	8
4	Technické řešení mostu.....	8
4.1	Konstrukce mostu	8
4.1.1	Stručný popis mostu	8
4.1.2	Prostorové uspořádání mostu	8
4.1.3	Zemní práce.....	8
4.2	Spodní stavba.....	9
4.2.1	Založení objektu	9
4.2.2	Opěry	9
4.2.3	Pilíře.....	10
4.2.4	Opěrné zdi	10
4.2.5	Gabionová křídla.....	10
4.2.6	Přechodová deska	10
4.2.7	Přechodová oblast	10
4.3	Nosná konstrukce	10
4.3.1	Uložení nosné konstrukce	11
4.4	Mostní svršek, mostní příslušenství	11
4.4.1	Izolace mostovky	11
4.4.2	Hydroizolace	11
4.4.3	Římsy.....	11
4.4.4	Silniční záchytný systém	12
4.4.5	Zábradlí.....	12
4.4.6	Mostní závěry	12
4.4.7	Odvodnění	12
4.4.8	Vozovka	12
4.4.9	Jiná a cizí zařízení	13
4.4.10	Revizní zařízení	13
4.4.11	Letopočet	13
4.4.12	Dopravní značení.....	13
4.4.13	Úpravy kolem mostu	13
4.5	Statické a hydrotechnické posouzení	13
4.6	Řešení proti korozní ochraně a bludné proudy.....	13

4.6.1	Protikoroziční ochrana.....	13
4.6.2	Ochrana proti bludným proudům	14
4.7	Požadované podmínky a měření sedání	14
4.7.1	Stabilizace bodů Mikrosítě.....	14
4.7.2	Požadavky a podmínky pro sledování.....	14
4.7.3	Předpokládané hodnoty deformací a sedání.....	15
4.8	Požadované zatěžovací zkoušky	15
4.9	Inženýrské sítě.....	15
5	Výstavby mostu	15
5.1	Postup a technologie výstavby mostu	15
5.2	Zajištění veřejného provozu po dobu stavby	16
5.3	Zařízení staveniště	16
5.4	Specifické požadavky pro technologii výstavby	16
5.5	Vztah k území	16
6	Související objekty	16
7	Doklady	16
8	Přílohy.....	17

1 Identifikační údaje objektu

1.1 Stavba

Název stavby:	Městský okruh, Křimická (Chebská) – Karlovarská v Plzni
Katastrální území:	Křimice, Radčice u Plzně, Bolevec
Místo stavby:	Plzeň
Kraj:	Plzeňský
Druh stavby:	liniová, novostavba

1.2 Objednatel dokumentace

Název:	statutární město Plzeň Nám. Republiky 1/1, 301 00 Plzeň
Zastupuje:	Odbor investic Magistrátu města Plzně Škroupova 5, 306 32 Plzeň

1.3 Projektant (zhotovitel dokumentace)

Název :	PRAGOPROJEKT, a.s. – správce společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa:	K Ryšance 16, 147 54 Praha 4
IČO:	45272387
DIČ:	CZ45272387
Zprac. ateliér:	Ateliér Praha I, ředitel ateliéru Ing. Jan Zapletal
HIP:	Ing. Dominika Urbanová
Název:	Valbek, spol. s r.o. - společník společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa:	Vaňurova 505/17, Liberec III – Jeřáb, 460 07 Liberec
IČO:	48266230
DIČ:	CZ48266230

1.4 Zhotovitel objektu – SO 1201

Název projektanta:	Valbek, spol. s r.o. středisko Plzeň, Parková 1205/11, 326 00 Plzeň
Zástupce ve věcech smluvních:	Ing. Robert Vorschneider
Zástupce ve věcech technických:	Ing. Tomáš Mareš
IČO projektanta:	482 66 230
Zodpovědný projektant:	Ondřej Šertl

2 Základní údaje o mostě

Charakteristika dle ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění, Čl. 4

Odst. 4.1	most pozemní komunikace – silniční most
Odst. 4.2	most přes komunikaci (ul. Chebská)
Odst. 4.3	most o třech polích
Odst. 4.4	most s mostovkou v jedné úrovni
Odst. 4.5	most s horní mostovkou
Odst. 4.6	most bez přesypávky (s vozovkovým souvrstvím)
Odst. 4.7	nepohyblivý most
Odst. 4.8	trvalý most
Odst. 4.10.2	most v přímé
Odst. 4.10.3	most ve vrcholovém oblouku, R=3500m
Odst. 4.11	šikmý most
Odst. 4.12	spřažený betonový most (beton-beton)
Odst. 4.14	trámový most
Odst. 4.15	s neomezenou volnou výškou
Odst. 4.16	-

Charakteristika dle ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění, Čl. 5

Odst. 5.3	světlost mostního otvoru	13,59 + 20,4 + 13,59m
Odst. 5.7	délka nosné konstrukce	53,220m
Odst. 5.8	délka přemostění	50,780m
Odst. 5.9	délka mostu	76,406m
Odst. 5.10	rozpětí	15,0 + 22,0 + 15,0m
Odst. 5.11	úhel křížení	77,92°
Odst. 5.12	šikmost mostu	šikmý (pravá)
Odst. 5.13	šířka mostu	16,35m
Odst. 5.14	volná šířka mostu	14,0m
Odst. 5.16	šířka mezi zábradlím	15,25m
Odst. 5.18	volná výška na mostě	neomezená
Odst. 5.19	výška mostu	7,03m
Odst. 5.20	stavební výška	2,356m (příčnick)
Odst. 5.21	konstrukční výška	1,90m
Odst. 5.22	úložná výška	2,485m
Odst. 5.23	volná výška pod mostem	5,38m
Odst. 5.24	volná šířka mostního otvoru	13,35 + 20,03m
Odst. 5.25	mostní průjezdní prostor	-
Odst. 5.28	zatížení	Dle ČSN EN 1991-2

3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Popis, zdůvodnění nového stavu

Nový mostní objekt je součástí městského okruhu a převádí hlavní trasu SO1101 přes ulici Chebská. Most je situován v intravilánu.

Nový most je navržen jako trojpólový s rozpětím polí 15,0 + 22,0 + 15,0m. Po mostě bude převáděna komunikace městského okruhu včetně připojovacích větví MÚK Chebská. Na mostě je navržen jednostranný revizní chodník.

3.2 Charakteristika překážky a převáděné komunikace

3.2.1 Údaje o převáděné komunikaci – silnice III/11724

Šířkové uspořádání	MS4d -/19/70 (polovina výhledové kategorie)
Ev. staničení (střed mostu)	km 2,574 058
Návrhová rychlost	70km/h
Výška nivelety v ev. staničení	327,017m n.m.
Směrové poměry v místě mostu	komunikace v místě mostu se nachází v přímé a částečně přechodnici příčný sklon vozovky je v rámci celého objektu jednostranný 2,5% (klesání k pravé ohrubě)
Výškové poměry v místě mostu	niveleta komunikace se v místě mostu nachází ve vrcholovém oblouku R=3500m a klesá s proměnným sklonem 0% - 2,2% ve směru na Karlovy Vary

3.2.2 Údaje o křižující překážce – silnice II/605 (ul. Chebská)

Šířkové uspořádání	S11,5
Staničení v místě křížení	-
Příčný sklon v místě křížení	střechovitý 2,5%
Podélný sklon v místě křížení	stoupá 0,17% ve směru na Křimice

3.3 Územní podmínky

Most se nachází v Plzeňském kraji, v katastrálních územích Křimice. Mostní objekt je situovaný v intravilánu v místě, kde hlavní trasa komunikace SO1101 ve staničení km 2,574 kříží se stávající silnicí II/605 mezi Plzní a Křimicemi. Vynucené přeložky inženýrských sítí (IS) jsou řešeny samostatnými stavebními objekty. Hlavní trasa komunikace se v místě objektu nachází v násypu výšky cca 8,0m. a silnice II/605 se v místě mostu nachází v násypu cca 1,50m nad okolním terénem.

3.4 Geotechnické podmínky

V rámci zpracování projektové dokumentace byl zpracován podrobný-inženýrsko-geologický průzkum zájmového území. Podrobný průzkum IGP zpracovala firma GeoTec GS, a.s. v roce 2011. Výsledky z průzkumu viz. samostatná příloha dokumentace (Související dokumentace – F.6 Podrobný IGP).

3.4.1 Geologická charakteristika

Kvartér

Kvartérní pokryv je budován fluvialními sedimenty řeky Mže. Pod humózní vrstvou se nacházejí do hloubky 0,2-1,0m pod terénem náplavové hlíny. Náplavové hlíny jsou zde zastoupeny písčitymi hlínami a hlínami se střední plasticitou tuhé až pevné konzistence.

V podloží náplavových hlín se nacházejí fluvialní sedimenty - hlinité štěrky a štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehle až ulehle.

Mocnost humózní vrstvy je 0,2 - 0,5m, celková mocnost kvartérního pokryvu je 2,5 až 3,5m, v místě archivního vrtu AJV7 až 6,5m a v místě archivního vrtu A2 více než 7,5m (povrch předkvartérního podkladu zde nebyl zastižen).

Předkvartérní podklad

Je budován prachovci a pískovci permokarbonského stáří, prachovce jsou deskovitě vrstevnaté, zastiženy byly vrty J102 a AJV7 jako zcela a silně zvětralé odpovídající horninám třídy R6 a R5.

Pískovce byly zastiženy vrtem J103 jako silně a mírně zvětralé, pevností odpovídající horninám třídy R5 a R4.

3.4.2 Hydrologická charakteristika

Podzemní voda byla naražena ve vrtech J102 a J103 v hloubce 3,0 - 3,5m (314,66 -314,83m n. m.) a ustálila se v úrovni 2,2-2,9m (315,43 - 315,46m n. m.) pod terénem na rozhraní kvartérního pokryvu a předkvartérního podkladu, její úroveň kolísá v závislosti na množství atmosférických srážek. Hladina podzemní vody komunikuje s hladinou vody v řece Mži.

Zvodnělé prostředí kvartérního pokryvu má průlinovou propustnost, podzemní voda je s mírně napjatou hladinou.

3.4.3 Doporučení pro projekt

Z hlediska IGP lze most založit jak hlubinně na velkopřůměrových vrtaných pilotách, tak plošně.

Projektant zvolil hlubinné založení. Piloty by měly zasahovat do silně až mírně zvětralých prachovců a pískovců třídy R5-R4, délka pilot bude stanovena statickým výpočtem.

4 Technické řešení mostu

4.1 Konstrukce mostu

4.1.1 Stručný popis mostu

Mostní objekt je navržen jako šikmá třípólová konstrukce o rozpětí polí 15,0 + 22,0 + 15,0m. Spodní stavbu tvoří dvě krajní železobetonové masivní opěry s rovnoběžnými (resp. šikmými) křídly. Vnitřní podpěry – pilíře jsou navrženy také jako monolitické železobetonové. Každý pilíř má svůj samostatný základ. Založení krajních opěr a pilířů mostu je navrženo jako hlubinné na velkopřůměrových vrtaných pilotách.

Nosnou konstrukci (NK) tvoří konstrukce sestavená z předem předpjatých tyčových prefabrikátů a spřažené monolitické desky. Nosníkový rošt je doplněn koncovými a mezilehlými nadpodporovými příčníky. Nosná konstrukce je na spodní stavbu uložena pomocí hrncových ložisek. Mostní svršek je tvořen železobetonovými monolitickými římsami, mostními svodidly, zábradlím, trojvrstevným vozovkovým souvrstvím a mostními závěry na obou koncích NK.

4.1.2 Prostorové uspořádání mostu

Po mostě je převáděna komunikace hlavní trasy SO1101, která je v místě mostu ve vrcholovém oblouku. Směrově je komunikace na mostě vedena v přímé, postupně přechází do přechodnice.

Příčný sklon vozovky na mostě je jednostranný k pravé obrubě s hodnotou 2,5%. V podélném směru most kopíruje niveletu vozovky tak, aby konstrukční vozovkové vrstvy byly prováděny v konstantních tloušťkách. Šířka vozovky je proměnná s minimální hodnotou 14,00m mezi obrubami.

Na mostě je na pravé římse navržen jednostranný revizní chodník. Chodník bude od vozovky oddělen monolitickou betonovou obrubou a jednostranným ocelovým mostním svodidlem se stupněm zadržení H2 (dle TP 128). Na vnější stranu chodníku bude osazeno ocelové svařované zábradlí se svislou výplní nebo výplní ze sítě. Příčný sklon povrchu chodníku je 2,5% s klesáním směrem k vozovce. Levá římsa je navržena šířky 0,8m. Římsa bude od vozovky rovněž oddělena monolitickou betonovou obrubou a ocelovým zábradelním svodidlem s vodorovnou výplní nebo výplní ze sítě se stupněm zadržení H2 (dle TP 128). Příčný sklon povrchu římsy je 4% s klesáním směrem k vozovce.

4.1.3 Zemní práce

Před zahájením stavebních prací bude nejprve v prostoru mostního objektu sejmuta ornice. Tato úprava je řešena v rámci samostatného objektu SO1101. Dále bude v rámci objektu SO1001 vykácena dotčená zeleň.

Stavební výkopy budou prováděny v rozsahu potřebném pro založení mostního objektu. Dna stavebních výkopů budou odtěžena do předepsaných výškových úrovní dle PD.

Při zakládání stavebního objektu bude přítomen geologický dozor stavby, který porovná skutečnosti geologického profilu z předpoklady IGP a zajistí přejímku základové spáry.

Výkopové práce

Stavební jámy pilířů budou svahované ve sklonu 1:1-1:1,5. Povrch svahů není nutné nijak chránit. Výkopový materiál se uskladní v prostoru staveniště a v případě vhodnosti se použije pro pozdější zásypy.

Stavební jámy pilířů podél stávající sil. II/605 bude nutné, vzhledem k blízkosti koruny komunikace při zachování provozu, zajistit pažícími stěnami na straně přilehlé k silnici.

Všechny stavební jámy musí být řádně odvodněny. V rohu stavební jámy se vždy vybuduje jímka pro čerpání srážkové a podzemní vody.

Zpětné zásypy

Bude použita zemina „vhodná“ dle ČSN 73 6133, která bude hutněna po vrstvách max. tloušťky 0,3m na ID=0,8 resp. D=95% PS.

Přechodové oblasti a obsyp krajních opěr

Na vnější obsypy krajních opěr bude použita zemina „vhodná“ dle ČSN 73 6133, ukládána po vrstvách maximální tl. 0,3m hutněných na ID=0,85 resp. D=95% PS.

Přechodová oblast je navržena s přechodovou deskou dle ČSN 73 6244. Kvalita zabudovaných materiálů a provedení prací bude odpovídat požadavkům ČSN 73 6244 a ČSN 72 1006.

Podkladní přechodový klín (pod přechodovou deskou) bude proveden ze štěrkodrti třídy „A“ fr. 0-32 dle ČSN 73 6126. Za rubem opěry a křidel bude proveden ochranný obsyp v minimální tl. 0,6m z téhož materiálu. Zbytek zásypu za opěrou bude proveden ze zeminy „vhodné“ dle ČSN 73 6133, ukládané po vrstvách maximální tl. 0,3m hutněných na ID=0,9 (v případě písčitých) nebo ID=0,85 (v případě štěrkovitých zemin) resp. D=100% PS.

Zemníky a deponie

Zemníky a deponie jsou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (POV).

4.2 Spodní stavba

Spodní stavbu mostu tvoří krajní monolitické opěry a mezilehlé monolitické pilíře.

4.2.1 Založení objektu

Založení mostního objektu je na základě závěrů inženýrskogeologického průzkumu navrženo hlubinné, na vrtaných velkopřůměrových pilotách. Délka pilot byla stanovena na základě statického výpočtu.

Piloty budou vrtány z upravené roviny terénu, kde bude vybetonována šablona pro vrtání pilot z prostého betonu. Piloty budou vrtány postupně pod ochranou výpažnic a ihned budou vyztuženy ocelí a vybetonovány. Piloty budou vybetonovány do předepsané výškové úrovně s přebetnováním hlav pilot o 0,50m. Po zabetonování pilot bude vybourána šablona pro vrtání a bude otevřen stavební výkop do výškové úrovně založení opěry. Po otevření svahovaného výkopu bude proveden podkladní beton. Následně bude provedeno odbourání přebetnovky hlav pilot.

Vlastní vrtání pilot bude probíhat za účasti stavebního dozoru a dozoru geologa, který prověří skladbu geologického profilu u každé piloty a zároveň upřesní délku pilot v závislosti na zastiženém geologickém profilu.

Kvalita prováděných pilot bude ověřena zkouškou CHA pro ověření integrity. Vždy 1 pilota pod základem. Kvalita zbývajících pilot bude ověřena měřením integrity metodou PIT (poklepem).

4.2.2 Opěry

Krajní opěry, OP01 a OP04, jsou navrženy jako masivní železobetonové monolitické s rovnoběžnými, resp. šikmými křídly. Závěrná zídka je navržena s úpravou na rubu pro uložení přechodové desky. Dřík opěr je v koruně ukončen železobetonovým úložným prahem s podložiskovými bloky. Horní povrch úložného prahu bude proveden ve sklonu 4% s klesáním k lici závěrné zídky. Před licem zídky bude proveden v povrchu prahu odvodňovací žlábek, vyústění do boku opěry, s přesahem min. 150mm. V příčném směru je sklon úložného prahu jednostranný a ctí sklon spodního povrchu nosné konstrukce.

Na vnějších bocích opěr jsou vetknuta rovnoběžná resp. šikmý mostní křídla. Křídla jsou na pravé straně mostu částečně konzolovitě vyložena. Konkrétní rozměry všech částí jednotlivých opěr jsou dostatečně patrné z výkresové dokumentace.

Betonáž opěry bude probíhat po částech rozdělených vodorovnými pracovními spárami.

Obě opěry mostu budou založeny hlubinně na vrtaných velkopřůměrových pilotách.

4.2.3 Pilíře

Střední podpory mostu tvoří železobetonové pilíře, kruhového průřezu. Každý pilíř je navržen jako samostatný, na svém základě. Dřík pilíře bude vybudován na základovém bloku s hlubinným založením přes vrtané velkopřůměrové piloty.

4.2.4 Opěrné zdi

Na obě krajní opěry navazují na levé straně mostu opěrné úhlové zdi. Zdi jsou založeny plošně a jejich délka je navržena s ohledem na výhledový stav městského okruhu, resp. provádění další etapy.

V místě základu úhlové zdi na domažlické opěře OP01 procházejí sítě ČEZ VN (4 kabely) a O2 metalika (1 kabel). Tyto kabely budou v rozsahu zemního tělesa hlavní trasy (cca 50,0m) odhaleny a umístěny do chráničků. Pokud nebude možné kabely dostatečně zahloubit, aby podběhly pod základem úhlové zdi, budou prostupovat skrz.

4.2.5 Gabionová křídla

Na pravé straně mostu na bok opěr navazují šikmá svahová křídla vytvořená z konstrukce gabionových košů pro zajištění svahů zemního tělesa komunikace.

Za horní hranou gabionových košů bude osazeno zábradlí silniční z kompozitů a s lany dle TP186 a VL4. Sloupky zábradlí budou kotveny do betonových patek.

4.2.6 Přechodová deska

Přechodové desky jsou navrženy v podélném sklonu 10%, příčně kopírují sklon komunikace. Desky jsou železobetonové, monolitické. Uložení je řešeno prostě, pomocí vrubového kloubu na ozub závěrné zídky. Provedení bude v souladu s VL4.

4.2.7 Přechodová oblast

Materiál a provedení zásypu viz odst. 4.1.3.

Za rubem opěr bude ve výškové úrovni drenáže provedena těsnicí vrstva ve sklonu 3% s klesáním směrem k rubům opěr. Materiál a provedení těsnicí vrstvy musí odpovídat VL4, ČSN 73 6244 a souvisejícím předpisům.

Drenáž za opěrou

Za rubem opěr bude provedeno odvodnění přechodové oblasti příčnou drenáží. Drenáž bude provedena z perforované trubky DN150 s minimální kruhovou tuhostí SN8. Drenáž bude v minimálním podélném sklonu 3% s klesáním na pravou stranu mostu, kde bude vyústěna skrz gabionovou zeď na líc s min. přesahem 150mm. Drenáž za opěrou bude ochráněna obetonováním jednozrnným drenážním betonem a bude posazena na vrstvu podkladního betonu.

4.3 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce mostu je navržena jako spojitý deskový trám o třech polích. Rozpětí mostu jsou 15,0 + 22,0 + 15,0m. Nad každou podporou je navržen ztužující příčník, umožňující uložení NK pouze na dvojici ložisek. Nosná konstrukce bude na spodní stavbu uložena přes hrncová ložiska.

Přodorysné zakřivení mostovky je navrženo v závislosti na směrovém zakřivení vytyčovací osy připojovací větve MÚK. Podélný a příčný sklon horního povrchu nosné konstrukce bude odpovídat podélnému a příčnému sklonu povrchu vozovky, takže tloušťka konstrukčních vrstev vozovky bude konstantní.

Nosnou konstrukci tvoří konstrukce sestavená z předem předpjatých tyčových „T“ prefabrikátů a spřažené monolitické desky. Prostor pro tyčové prefabrikáty má výšku 1,0m, tloušťka spřažené desky je 220mm. Celková šířka nosné konstrukce je proměnná, min. 15,8m.

Horní povrch mostovky bude proveden v jednostranném sklonu 2,5% s klesáním na pravou stranu mostu (ve směru staničení). Ve vzdálenosti 12,0m vpravo od osy mostu bude provedeno úžlabí a směrem k volnému okraji bude povrch stoupat protispádem. V nejnižším místě povrchu příčného řezu

budou umístěny mostní odvodňovací soupravy a odvodňovací trubičky pro odvádění vody z povrchu izolace mostovky. Rozmístění je patrné z výkresové dokumentace.

Na obou koncích nosné konstrukce (na čelech) bude při horním povrchu zřízena kapsa pro dodatečné osazení povrchového mostního závěru.

Betonáž celé nosné konstrukce bude probíhat v jednom záběru najednou, bez rozdělení na dílčí takty.

4.3.1 Uložení nosné konstrukce

Uložení nosné konstrukce na spodní stavbu bude řešeno pomocí hrncových ložisek.

Na obou krajních opěrách budou hrncová ložiska v počtu 2 kusů na opěru. Ve směru staničení levá ložiska budou podélně posuvná a pravá všesměrně posuvná. Kromě pilíře P02, kde bude levé ložisko pevné a pravé příčně posuvné. Ložiska budou usazena na úložné betonové bloky o půdorysném rozměru patrném z PD. Ložiska budou osazena a výškově urovnána na vyrovnávací vrstvu plastmalty v průměrné tl. 20mm. Přesný typ ložisek bude uveden v rámci RDS. Podrobná specifikace viz výkresová část PD.

Umístění výrobního štítku a měrky pro kontrolu vychýlení ložisek musí být v takové poloze vzhledem k definitivní pozici ložiska a tvaru mostu, aby tyto údaje byly přístupné a čitelné.

4.4 Mostní svršek, mostní příslušenství

4.4.1 Izolace mostovky

Před pokládáním izolace je nutno prověřit, zda povrch betonu splňuje technické podmínky platné pro podklad izolace. Jde zejména o rovinatost, vlhkost a povrchovou pevnost určenou odtrhovou zkouškou.

Na konstrukci mostu bude provedena celoplošná izolace z natavovaných asfaltových izolačních pásů v jedné vrstvě o tloušťce 5mm. Pod římsami bude izolace doplněna o ochrannou vrstvu z asfaltových pásů tl. 5mm vyztužených Al folií. Před položením izolace bude povrch betonu opatřen pečetiví vrstvou.

Izolace bude zatažena k ocelovým profilům mostního závěru, dále od závěrů na přechodové desky.

Izolace bude provedena v souladu s VL4.

Základní kvalitativní požadavky na materiály izolačního systému, včetně pečetiví vrstvy jsou uvedeny v ČSN 73 6242. Použité izolační materiály musí splňovat ustanovení TKP 21.

4.4.2 Hydroizolace

Plochy konstrukcí, které přijdou trvale do styku se zemní vlhkostí, budou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti do úrovně 0,2m pod upravený terén ve skladbě:

- 1x nátěr penetrační (NPe)
- 2x nátěr asfaltový (NA)
- Ochranná geotextilie – netkaná

Specifikace ochranné geotextilie viz PD. Minimální tloušťku nátěru provést dle technické specifikace výrobce. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům TKP 21, VL4 a souvisejícím předpisům.

4.4.3 Římsy

Římsy na mostě jsou navrženy jako monolitické železobetonové s výškou obruby 150mm. Horní povrch říms je ve sklonu 4% (levá římsa) a 2,5% (pravá) s klesáním do vozovky.

Do svídlé části levé římsy budou uloženy 2 kusy chrániček z PVC trub Ø110/90mm s vloženým ocelovým lankem pro eventuální převedení inženýrských sítí po mostě. Na koncích budou chráničky zavíčovány.

Obrubníková část římsy bude opatřena ochranným nátěrem typu S4 (epoxidový), zbytek horního povrchu říms bude opatřen nátěrem typ S1 (hydrofobní, transparentní). Horní pochozí povrch betonu pravé římsy bude upraven příčnou stráží. Rozsah úpravy je patrný z PD.

Kotvení říms bude zajištěno pomocí římsových kotev „mašlí“, které budou vlepené do horního povrchu mostovky. Na křídlech opěr bude kotvení říms provedeno pomocí připravené výztuže z křidel opěr. Do horního povrchu říms budou dodatečně kotveny sloupky mostního svodidla a zábradlí.

Těsnění pracovních a dilatačních spár bude provedeno ve shodě s VL4.

4.4.4 Silniční záchytný systém

Na levé straně mostu bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo s vodorovnou výplní se stupněm zadržení H2. Na pravé straně mostu bude osazeno ocelové mostní jednostranné svodidlo se stupněm zadržení H2, oddělující dopravní prostor mostu od chodníkové části.

Svodidla budou kotvena do povrchu římsy přes patní desky demontovatelným způsobem.

V místě dilatačních závěrů bude použito dilatačních svodnic umožňujících dilatační pohyb $\pm 80\text{mm}$ (celkový pohyb 160mm). Dilatační styky budou provedeny jako elektricky izolované.

Za koncem říms budou svodidla napojena na silniční ocelová jednostranná svodidla se stupněm zadržení H1. Svodidla budou pokračovat mimo most v délce patrné z PD.

Nad přemostňovanou komunikací a chodníkem bude svodidlo doplněno výplní ze sítí v rozsahu patrném z PD.

Materiál a provedení svodidel bude v souladu s TKP 11 a TKP 19 a TP výrobce svodidel.

4.4.5 Zábradlí

Na levou stranu levé římsy je navrženo ocelové zábradlí se svislou výplní. Zábradlí bude svařeno z otevřených válcovaných profilů a bude výšky 1,1m.

Zábradlí bude kotveno do povrchu římsy přes patní desky demontovatelným způsobem.

Nad přemostňovanou komunikací a chodníkem bude zábradlí doplněno výplní ze sítí v rozsahu patrném z PD.

4.4.6 Mostní závěry

Na koncích nosné konstrukce jsou navrženy ocelové mostní závěry s jednoduchým těsněním spáry.

Mostní závěry jsou navrženy kolmé a probíhají po celé šířce vozovky i říms včetně lícních ploch. Na nižší straně NK je před mostním závěrem navržena příčná drenáž spojená s odvodněním izolace.

Mostní závěry budou osazeny až po zhutnění zásypů za opěrami. Provedení mostních závěrů musí zamezit průchodu bludných proudů a musí umožnit prostup chrániček pro vedení inženýrských sítí v konstrukci monolitických říms. Bližší specifikace viz výkresová část PD.

4.4.7 Odvodnění

Odvodnění izolace

Odvodnění povrchu izolace je zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu mostovky, kde je voda sváděna do úžlabí, které se nachází 0,25m před lícem zvýšené obruby na pravé straně mostu (ve směru staničení). Pro urychlení odtoku vody z povrchu izolace bude před lícem zvýšených obrub v ochranné vrstvě vozovky proveden pruh z drenážního plastbetonu. Zároveň budou v nejnižším místě příčného řezu před obrubami instalovány soupravy pro odvodnění izolace (odvodňovací trubičky, mostní odvodňovače), které budou zaústěny do podélného svodu. Bližší specifikace viz výkresová část PD.

Odvodnění povrchu mostu

Odvodnění povrchu mostu je zajištěno příčným a podélným sklonem mostu. Voda z říms stéká do vozovky a dále je odváděna podél níže položené obruby podélným sklonem mostu. Podél nižší obruby (pravá strana mostu) bude vytvořen odvodňovací proužek z litého asfaltu. Povrch odvodňovacího proužku bude vůči povrchu vozovky zapuštěný o 10mm. Vodu stékající podél obruby budou na mostě zachytávat mostní odvodňovače. Voda z odvodňovačů je zaústěna do podélného svodu. Podélný svod je vyústěn skrz závěrnou zídku OP04 do kanalizační šachty SO1310.

4.4.8 Vozovka

Na mostě je navržena trojvrstvá vozovka ve skladbě:

Obrusná vrstva – asfaltový koberec mastixový	SMA 11S	40mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-C(P), C60BP5	0,2kg/m ²
Ložná vrstva – asfaltový beton střednězrný	ACL16S	50mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-C(P), C60BP5	0,2kg/m ²
Ochrana izolace – litý asfalt	MA 11 IV	40mm

Pod římsami ochrana izolace z vyztuženého NAIP

Izolace z asfaltových modifikovaných pásů NAIP

5mm

Pečetičí vrstva na bázi epoxidové pryskyřice

Úpravy povrchu – otryskání ocelovými broky

Celkem

135mm

4.4.9 Jiná a cizí zařízení

Do svislé části levé římsy budou uloženy 2 kusy chrániček z PVC trub Ø110/90mm s vloženým ocelovým lankem pro eventuální převedení inženýrských sítí po mostě. Na koncích budou chráničky zavíčovány.

4.4.10 Revizní zařízení

Nejsou.

4.4.11 Letopočet

Do líce dřívku opěr budou osazeny tabulky s letopočtem výstavby mostu. Letopočet bude proveden otiskem gumové matrice vožené do bednění.

4.4.12 Dopravní značení

Vodorovné dopravní značení na mostě bude provedeno v návaznosti na vodorovné značení komunikace na obou předmostích. Na mostu a na navazujícím úseku komunikace budou vyznačeny vodící čáry a střední dělicí čára nástřikem (v 1.fázi barvou, ve 2. fázi plastem). Typ čár VDZ bude proveden v souladu s VDZ SO1101.

V rámci mostního objektu budou na obou koncích mostu osazeny svislé dopravní značky s evidenčním číslem mostu a názvem vodního toku.

4.4.13 Úpravy kolem mostu

Niveleta mostu je vedena s dostatečným výškovým rozdílem od povrchu přemostované komunikace (ul. Chebská), aby byl zajištěn průjezdný prostor 4,8m + 0,15m bezp. rezervy dle ČSN 73 6201.

Za mostními římsami a podél mostních křídel bude vytvořena kamenná zádlažba do betonu.

Všechny výše zmíněné úpravy budou provedeny v souladu s VL4.

Rozsah a úprava dlažeb je patrná s příložené PD.

Na všechny ostatní plochy, které budou dotčeny stavebními pracemi, bude rozprostřena ornice v tl. 150mm a budou osety travním semenem.

4.5 Statické a hydrotechnické posouzení

Statické posouzení je provedeno dle souboru norem ČSN EN. Výpočet byl proveden na prostorovém desko-stěnovém modelu programem Midas Civil. Posouzení únosnosti základových konstrukcí bylo provedeno v programu GEO5, posouzení ŽB průřezů bylo provedeno v programu IDEA RS.

Výpočty jsou archivovány u projektanta.

Schématu návrhu vyztužení pro jednotlivé části konstrukce jsou přílohou této technické zprávy.

4.6 Řešení proti korozní ochraně a bludné proudy

4.6.1 Protikorozní ochrana

Základní parametry systému PKO jsou předepsány v tabulce níže. Podrobný předpis PKO, včetně přípravy povrchu, bude vypracován v RDS, proveden, kontrolován a předán, vše v souladu s TKP 19B. Použit bude schválený systém PKO (uvedeno například na www.pjpk.cz).

Část konstrukce	Minimální životnost ochranného povlaku (dle ČSN EN 12944-2)	Stupeň korozní agresivity (dle Tab. III b TKP 19B)	Ochranný povlak (dle Tab. II TKP 19B)
Mostní závěry	V	C4 + K1 (speciální)	III A
Silniční záchytné systémy (svodidla,	V	C4 + K1 (speciální)	III A, III B, svodnice III E

zábradlí)			
-----------	--	--	--

Barevný odstín vrchní vrstvy PKO nosné konstrukce a barevné odstíny PKO dalších ocelových prvků (svodidla, zábradlí, ...) budou navrženy v RDS na základě koordinačních pokynů investora.

4.6.2 Ochrana proti bludným proudům

Podle provedeného průzkumu jsou na mostě nutná základní ochranná opatření stupně č. 3 proti účinku bludných proudů. Podle TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“ z roku 2009 je tedy zařazení základních ochranných opatření, pro daný mostní objekt ve stupni 3, kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206, tabulka 3, a sekundární ochrany dle TP 124, článek 5.3, C – konstrukční opatření dle TP 124, článek 5.4, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

Detaily a konkrétní opatření budou upřesněny v rámci RDS.

4.7 Požadované podmínky a měření sedání

4.7.1 Stabilizace bodů Mikrosítě

Pro výstavbu mostního objektu budou zřízeny 4 stabilizované pevné body, které budou sloužit i pro dlouhodobé sledování konstrukce mostu. Jejich konkrétní polohu určí zhotovitel.

Před stabilizací bodů bude provedeno geodetické vytyčení navrhovaných bodů v terénu, kontrola kolize s průběhem stávajících inženýrských sítí a přeložek. Stabilizace bodu bude provedena vrtem o Ø 350mm. Hloubka vrtu bude stanovena na podkladě geologických poměrů na lokalitě a v koordinaci s geotechnikem a projektantem objektu SO1201. Stabilizace bodů Mikrosítě bude provedena do podloží, které zajistí stabilitu bodů. Podle dosaženého podloží při vlastní realizaci vrtu, může být hloubka založení upravena. Stabilizace každého bodu bude provedena vrtem o Ø 350mm osazeným zabetonovanou ocelovou pažnicí o Ø 250mm. Pažnici doporučuji vyplnit betonem třídy C20/25. Při betonáži je doporučeno použít aditiva k regulaci rychlosti tuhnutí betonu, aby se zabránilo jeho předčasnému tuhnutí. Hloubka jednotlivých vrtů bude stanovena geotechnikem stavby. Výška pažnice nad terénem bude 1,5m. Hlava bodu bude osazena nerezovým observačním stolem se šroubem pro nucenou centraci a bude chráněna plastovým krytem, přetaženým shora. Observačním stolem se rozumí deska Ø 150mm, tloušťky 18mm, vyrobená z nerez, závit šroubu bude z nerez oceli o velikosti 5/8" nebo M16, deska bude vyrobena z oceli, včetně trnu pevně spojeného s deskou pro zabetonování shora do pažnice. Šroub bude chráněn plastovou šroubovací krytkou proti poškození závitu. Observační stůl je nutné urovnat do vodorovné polohy a zbavit všech nečistot. Z boku pažnice bude cca 0,4m nad terénem osazena výšková značka. Výšková značka bude vyrobena z nerez oceli o Ø 16mm, délka 100mm. Po realizaci bude okolí kolem pažnice urovnáno.

Pro zajištění větší ochrany bodů zejména v průběhu stavby je doporučeno k bodům umístit betonovou skruž o průměru 1,5m. Po dokončení stavby budou skruže odstraněny.

Schéma řezu stabilizovaným bodem Mikrosítě viz příloha TZ.

4.7.2 Požadavky a podmínky pro sledování

Vytyčení charakteristických bodů (CHB) a hlavních výškových bodů (HVB) bude provedeno s přesností dle ČSN 73 0420-2.

Mezní odchylka podrobných bodů mostu dle ČSN 73 0420-2:

	Podélná	Příčná	Výšková
Spodní stavba	± 30mm	± 20mm	± 15mm
Nosná konstrukce	± 20mm	± 15mm	± 10mm
Svršek mostu	± 15mm	± 10mm	± 4mm

Na mostě budou pro definitivní stav rozmístěny měřící značky v rozsahu dle příkazu ŘSD PŘ č. 03/2014 – Metodický pokyn pro sledování výškového přetvoření mostů. V průběhu výstavby nosné konstrukce budou chybějící body na římsách nahrazeny kontrolními body na povrchu mostovky.

Na každé opěře bude osazena trojice čepových nivelačních značek. Dvě na líci a jedna na křídlo nad přilehlý terén (celkem 2 x 3ks = 6ks).

Na dřívku každého pilíře bude osazena čepová nivelační značka do osy uložení z vnějšího boku (celkem 4ks).

Na římsách budou osazeny hřebové nivelační značky v každé ose uložení a uprostřed rozpětí (celkem $2 \times (4+3)ks = 14ks$).

Nivelační značky budou provedeny dle VL4.

Během výstavby bude konstrukce sledována v následujících intervalech:

1. měření bude provedeno po kompletním dokončení spodní stavby
2. měření bude provedeno po dokončení betonáže NK
3. měření bude provedeno bezprostředně po dokončení mostu, včetně příslušenství (přenesení výšek z kontrolních bodů na povrchu NK na sledované body na římsách).
4. měření bude provedeno před předáním objektu investorovi.

Most bude zhotovitelem dále sledován po dobu záruky. Délka intervalu pro toto sledování bude stanovena na základě výsledků předchozích vstupních měření.

Jako nulté měření pro dlouhodobé sledování mostu bude (před předáním objektu správci) provedeno měření přesnou nivelací.

4.7.3 Předpokládané hodnoty deformací a sedání

Očekávané hodnoty sedání základů mostních opěr a pilířů

Opěra OP10:	do 5,0mm
Pilíř P20	do 10,0mm
Opěra OP30:	do 5,0mm

Hodnoty sedání jsou stanoveny pro stálá zatížení.

Z hlediska časového průběhu sedání spodní stavby lze předpokládat, že převážná část sedání proběhne během výstavby mostního objektu.

Očekávané hodnoty konečných průhybů jednotlivých polí mostu

Pole 1:	18,0mm
Pole 2:	18,0mm
Pole 3:	18,0mm

Maximální hodnoty průhybů jsou stanoveny pro stálá a nahodilá zatížení na konci životnosti mostu (100 let).

4.8 Požadované zatěžovací zkoušky

Po úplném dokončení mostního objektu se předpokládá provedení statické zatěžovací zkoušky mostního objektu, dle ČSN 73 6209 – „Zatěžovací zkoušky mostů“.

4.9 Inženýrské sítě

V zájmovém území stavby mostu se dle sdělení jednotlivých správců inženýrských sítí nachází jak podzemní, tak nadzemní vedení. Před zahájením výkopových prací je nutné jednotlivé podzemní sítě vytyčit, popřípadě zajistit jejich ochranu během stavebních prací.

V místě základu opěrné zdi na domažlické opěře OP01 procházejí sítě ČEZ VN (4 kabely) a O2 metalika (1 kabel). Tyto kabely budou v rozsahu zemního tělesa hlavní trasy (cca 50,0m) odhaleny a umístěny do chrániček. Pokud nebude možné kabely dostatečně zahloubit, aby podběhly pod základem úhlové zdi, budou prostupovat skrz.

5 Výstavby mostu

5.1 Postup a technologie výstavby mostu

- Provedení šablon pro vrtání pilot a jejich zhotovení

- Provedení výkopů pro zhotovení základů a ochrana základové spáry
- Zhotovení základů spodní stavby
- Zhotovení opěr po úložný práh, zhotovení pilířů
- Zhotovení opěrných zdí
- Osazení prefabrikovaných nosníků
- Betonáž nosné konstrukce včetně příčníků
- Dokončení opěr
- Zásypy opěr, přechodové oblasti včetně přechodových desek
- Izolace NK, provedení říms a vozovky
- Montáž mostního vybavení
- Úpravy kolem mostu, dláždění
- 1. hlavní mostní prohlídka a předání stavby správci

5.2 Zajištění veřejného provozu po dobu stavby

Vzhledem k výstavbě mostu v intravilánu bude přístup na stavbu zajištěn po místních komunikacích.

5.3 Zařízení staveniště

Umístění zařízení staveniště bude určeno zhotovitelem před zahájením stavby v rámci plánu organizace výstavby (POV).

5.4 Specifické požadavky pro technologii výstavby

Přístupy na staveniště, stejně jako napojení na přívody elektřiny, vody a odpadního systému bude řešeno v rámci plánu organizace výstavby (POV).

Skladovací plochy budou zřízeny v prostoru staveniště.

Pro osazení prefabrikovaných nosníků se předpokládá použití pevné skruže.

5.5 Vztah k území

Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu, dodržet stanovená ochranná pásma, případně provést jejich přeložku a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí.

6 Související objekty

SO 1001 – Přípravné práce km 2,5 – 5,8

SO 1101 – Městský okruh km 2,5 – 5,8

SO 1103 – MÚK Chebská

SO 1131 – DIO

SO 1328 – Odvodnění komunikace km 2,500 – 2,550 (prodloužení kanalizace z 1. etapy)

SO 1801 – Vegetační úpravy Městský okruh

SO 1812 – Rekultivace dočasného záboru

7 Doklady

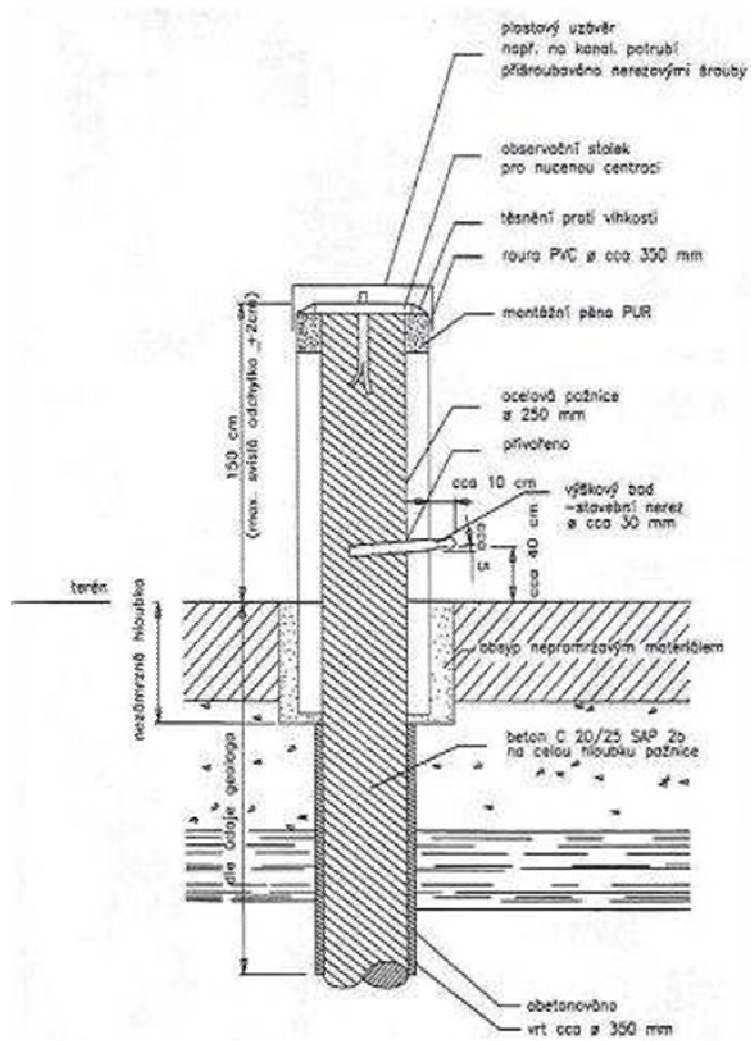
Viz souhrnná dokladová část „F. – Doklady“ dokumentace DSP.

8 Přílohy

- Stabilizovaný bod Mikrosítě

Stabilizovaný bod Mikrosítě

Schéma stabilizovaného bodu Mikrosítě



Způsob provedení bodu Mikrosítě



Výšková značka, umístěná z boku do pažnice

Městský okruh, Křimická (Chebská) – Karlovarská v Plzni

SO 1201 – Most v km 2,574

PDPS

Městský okruh, Křimická (Chebská) – Karlovarská v Plzni

SO 1201 – Most v km 2,574

PDPS

V Plzni, 03 / 2019

Vypracoval: Ondřej Šertl

Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň
Parková 1205/11, 326 00 Plzeň
e-mail: info.plzen@valbek.cz, www.valbek.eu

Doplněk technické zprávy

Tento doplněk technické zprávy doplňuje a zpřesňuje parametry a požadavky na provedení stavebního objektu v souladu se soupisem prací a výkresovou dokumentací.

Úprava pohledových ploch – antigraffiti:

Rozsah antigraffiti nátěrů

Objekt je u opěr a úhlových křídel ochráněn do výšky 3 metrů nad přilehlý terén. Pilíře jsou ochráněny do výšky 3 metrů nad terén. Výměra je uvedena pouze v soupisu prací.

Specifikace antigraffiti nátěrů

Permanentní ochrana proti graffiti pro exteriér.

Požadavky:

- Až 100krát cyklů odstranění graffiti.
- Odstranění graffiti pouze vodou.
- Ošetřený povrch je chráněn vůči sprejovým barvám, fixům, inkoustu, ptačím výkalům, hlíně, kyselým dešťům, plakátům, samolepkám a lepidlům.
- Paropropustný

Specifikace vozovkových vrstev chodníku (cyklostezka)

Obrusná vrstva – asfaltový beton	ACO 11	40mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-C(P)	0,2kg/m ²
Podkladní vrstva – asfaltový beton	ACP 16	50mm
Infiltrační postřik asfaltovou emulzí	PI-C(P)	1,0kg/m ²
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	120mm
Štěrkodrt'	ŠD _B	150mm
Celkem		360mm