

Obsah

1	Identifikační údaje.....	- 2 -
1.1	Stavba.....	- 2 -
1.2	Zadavatel projektové dokumentace:	- 2 -
1.3	Projektant/zhotovitel projektové dokumentace.....	- 2 -
1.4	Následný majetkový správce.....	- 2 -
2	Úvod.....	- 3 -
2.1	Všeobecně.....	- 3 -
2.2	Legislativní a normové podklady.....	- 3 -
3	Svislé dopravní značení	- 4 -
3.1	Technické řešení.....	- 4 -
3.2	Kvalitativní a technické podmínky pro svislé dopravní značení	- 4 -
4	Vodorovné dopravní značení	- 6 -
4.1	Technické řešení.....	- 6 -
4.2	Kvalitativní a technické podmínky pro vodorovné dopravní značení.....	- 6 -
5	portály dopravního značení	- 7 -
5.1	Technické řešení portálů DZ.....	- 7 -
6	Ochranná pásma	- 10 -
7	Závěr	- 10 -

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

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

1.2 Zadavatel projektové dokumentace:

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

1.3 Projektant/zhotovitel projektové dokumentace

Název:	PRAGOPROJEKT, a.s. - správce společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa projektanta:	K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
IČ:	452 72 387
DIČ:	CZ45272387
Zpracovatelský útvar:	Ateliér Praha I, ředitel ateliéru Ing. Jan Zapletal
Název:	VALBEK, spol. s r.o. – společník spol. PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa projektanta:	Vaňurova 505/17, Liberec III – Jeřáb, 460 07 Liberec
IČ:	482 66 230
DIČ:	CZ48266230
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Dominika Urbanová a.i. (osvědčení o autorizaci č. 23475)
Zpracovatel objektu:	Jaroslav Rak
Stupeň dokumentace:	PDPS

1.4 Následný majetkový správce

ŘSD ČR, správa Plzeň

2 ÚVOD

2.1 Všeobecně

Předmětem této dokumentace pro stavební povolení je stavba části Městského okruhu mezi ulicemi Chebská a Karlovarská v Plzni.

Městský okruh je ve výhledovém řešení navržen ve čtyřpruhovém uspořádání funkční skupiny „ B“ v kategorii **MS4d /19,0/70**. V rámci této dokumentace pro stavební povolení (1. etapa) se bude realizovat pouze v polovičním profilu a to východní části. Křižovatkové větve napojující se směr karlovarská – Chebská budou při přestavbě na čtyřpruh upraveny. Stavba navazuje v km 2,450 na stavbu „ Městský okruh Domažlická – Křimická v Plzni“ a je ukončena v km 5,9 šestiramennou spirálovou okružní křižovatkou na styku ulic Studentská, Kotíkovská a silnice I/20 do Karlových Varů.

Součástí stavby jsou 3 křižovatky:

- MÚK Chebská - napojuje silnici II/605 (ul. Chebská) pomocí větví mimoúrovňové křižovatky (L1, L2, P1 a P2)
- MÚK Sylván – napojuje ulici Na Chmelnicích pomocí větví mimoúrovňové křižovatky.
- Okružní křižovatka v km 5,8 připojuje ulice Studentská, Karlovarská (směr do centra), Karlovarská (silnice I/20 do Karlových Varů) a příjezdy do rozvojových území „Karlovarská“ a „Košutka“ (zatím příjezd k budově HZS)

Připojení obce Radčice je navrženo objektem 1110 z přeložky silnice III/18050 do okružní křižovatky, která je součástí MÚK Sylván. Součástí stavby jsou i komunikace propojující sídliště „Vinice“ s městským okruhem a navazující ulice Na Chmelnicích a Znojemská. V rámci dokumentace se řeší smíšené stezky pro chodce a cyklisty podél nově navrhovaných komunikací.

Objekt SO 1101.1 *Městský okruh km 2,5-5,8, dopravní značení pro OK* řeší svislé a vodorovné dopravní značení a portály dopravního značení v prostoru stavby na okružní křižovatce na sil. I/20 ve správě Ředitelství silnic a dálnic. Obsahem je návrh nového dopravního značení vč. vyvolané demontáže stávajícího svislého dopravního značení na sil. I/20, úpravy vodorovného dopravního značení a osazení dopravních zařízení. Součástí objektu jsou nosné konstrukce značek umístěných vedle vozovky. Součástí objektu není úprava stávajícího dopravního značení v širším okolí stavby. Dopravní značení na místních komunikacích je obsahem objektu SO 1101.2 *Dopravní značení objektů ve města Plzeň*, dopravní značení na silnicích II. a III. třídy je obsahem objektu SO 1101.3 *Dopravní značení objektů ve správě SÚSPK*.

2.2 Legislativní a normové podklady

- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ČSN EN 1436+A1 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení, Část 1: Stálé dopravní značky, včetně platné národní přílohy
- ČSN EN 1463 Vodorovné dopravní značení - Dopravní knoflíky
- ČSN 73 6220 Zatížitelnost a evidence mostů pozemních komunikací
- TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 70 – Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení

- TP 100 – Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 165 – Proměnné svislé dopravní značky a zařízení pro provozní informace
- TP 169 – Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací: VL 3 – Křižovatky, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací, část 6.1 Svislé dopravní značky, část 6.2 Vodorovné dopravní značky, část 6.3 Vybraná dopravní zařízení
- Technické kvalitativní podmínky staveb (TKP)
- ZTKP kap. 14, Požadavky na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, Výkresy opakovaných řešení, tzv. R-plány (<https://www.rsd.cz/wps/portal/web/technicke-predpisy/PPK-a-dopravni-znacení>)
- Provozní směrnice ŘSD ČR dle příkazu GŘ 23/2014 (<https://www.rsd.cz/wps/portal/web/technicke-predpisy/smernice-a-pokyny-pro-vystavbu>)

3 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Svislé dopravní značení (dále jen SDZ) je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích.

3.1 Technické řešení

Okružní křižovatka v km 5,8 je navržena jako šestiramenná velká turbo-okružní křižovatka.

Okružní jízdní pás je navržen jako dvoupruhový se spirálovitým uspořádáním jízdních pruhů. Poloměr okružní křižovatky je 50m (v ose 41,5m). Jednotlivá ramena (větve) byla navržena na základě „Dopravně urbanistické studie napojení rozvojových ploch při Karlovarské třídě v Plzni“.

Na základě požadavku Policie ČR bylo doplněno fyzické oddělení jízdních pruhů na dvoupruhových vjezdech větví 1, 2, 3 a rezerva pro možnost doplnění fyzického oddělení jízdních pruhů na okružním pásu. Fyzické oddělení je navrženo oboustranně zkoseným obrubníkem OP2 uloženým naležato.

Konkrétní rozsah úpravy/obnovy SDZ je zakreslen v situaci dopravního značení (příloha 2). Barevně je odlišeno nově osazené značení podle následných správců, stávající značení ponechané a stávající značení demontované.

Veškeré SDZ v rámci tohoto objektu budou provedeny v základní velikosti z fólie třídy RA2. Výjimkou budou značky C4 osazené na dělicích ostrůvcích, které budou podle požadavku Policie ČR (č.j. KRPP-165038-1/ČJ-2018-0300DP) ve zmenšené velikosti osazené s výškou horní hrany max. 1,0 m nad niveletou vozovky.

Velkoplošné značky umístěné vedle vozovky budou vyrobené z FeZn lamel. Značky umístěné na portálových konstrukcích budou vyrobeny z lamel z hliníkové slitiny. Velkoplošné značky umístěné vedle vozovky budou vyrobené z FeZn lamel.

V rámci stavby není navrženo žádné proměnné dopravní značení.

3.2 Kvalitativní a technické podmínky pro svislé dopravní značení

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TKP a ZTKP kap. 14. Svislé dopravní značky včetně svých nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR. Technické a kvalitativní podmínky pro provedení svislých dopravních značek jsou stanoveny v požadavcích na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, vydanými pod názvem „PPK – SZ: Požadavky na provedení a kvalitu stálých svislých dopravních značek na stavbách dálnic a rychlostních silnic ve správě Ředitelství silnic a dálnic“. Veškeré dopravní značení musí kromě standardů PPK splňovat i požadavky příslušných výkresů opakovaných řešení ŘSD (R-plány), ve kterých jsou uvedeny příklady a správná řešení. PPK i R-plány jsou

dostupné na webových stránkách ŘSD ČR.

Navržené svislé dopravní značení je též navrženo podle TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“, TP 100 „Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Činná plocha všech svislých dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1 a ZTKP stanoveným ŘSD. Grafika provedení činné plochy, světelně technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek odpovídají platné ČSN EN 12899-1 a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací – VL 6.1 Svislé dopravní značky.

Všechny standardní značky se provedou s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o $d = 60$ mm s předúpravou povrchu Be dle TKP kap. 19. Všechny sloupky SDZ budou osazeny do demontovatelných kotevních patek. Kotevní patky mají základ z prostého betonu třídy min. C16/20-XF2. Rozměry základových patek jsou minimálně 50/50/70 cm (šířka/délka/hloubka) pro jeden sloupek se standardní značkou. Pro značky o rozměru 1000x1500 mm a 1500x1500 mm a sadu směrnic o počtu 4 a více cílů bude použito dvousloupkové konstrukce. V případě užití dvousloupkové konstrukce je vzájemná rozteč sloupků v rozmezí 30 – 45 cm. Tomu je přizpůsobena i šířka základu 90x50x70 cm.

VLKP umístěné na portálových konstrukcích budou provedeny z protahovaných lamel vyrobených z Al slitiny. Lamely budou uchyceny přímo na roznášecí nosníky portálů. VLKP umístěné vedle vozovky se provedou z ocelových pozinkovaných lamel.

Nosné konstrukce velkoplošných dopravních značek umístěných vedle vozovky jsou navrženy tak, aby odpovídaly statickému zatížení stavebních konstrukcí stanovenému v ČSN 73 0035, ČSN 73 1401 a dalším souvisejícím technickým předpisům a požadavkům ŘSD ČR. Tomu odpovídá užití tzv. „měkkých stojek“ z příhradových konstrukcí.

Příhradová konstrukce se skládá ze dvou. Každá stojka je vyrobena ze dvou ocelových (sloupků) trubek $\phi 60,3/2,9$ mm. Sloupky jsou vzájemně spojeny pružným vlnovcem, tvořeným ohýbanou trubkou o $\phi 26,9/2,6$ mm. Vzájemná vzdálenost (rozteč) sloupků je minimálně 1800 mm. Další požadavky viz Výkres vzorového řešení R25.

Konstrukce musí být demontovatelné, spojené se základovou patkou pomocí kotevního koše. Upevnění konstrukce k základové patce je provedeno pomocí patní desky, která je součástí konstrukce. Jako hlavní bezpečnostní prvek zde funguje lomový svár svislých stojek s patní deskou. Spojení se základovým košem tvoří šroubové spoje.

Povrchová úprava celé konstrukce musí být provedena žárovým zinkováním. Vrchní části stojek jsou uzavřeny plastovými víčky. Šroubové spoje patní desky se základovým košem se při montáži konzervují grafitovou vazelinou a kryjí plastovými víčky.

Příhradové konstrukce splňují požadavky na bezpečnost konstrukcí. Z těchto důvodů není nezbytně nutné jejich krytí svodidlem. Konstrukce musí splňovat požadavky ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značky.

Rozměry a konstrukce základů se provedou dle ZTKP kap. 14, typových projektů nebo statických výpočtů. Pro kvalitu a provedení základů platí TKP kap. 18. Betonové základy velkoplošných značek musí být z betonu min. třídy C 20/25 – XF 2.

Na svislé dopravní značky je požadována záruční doba 5 let. Funkční životnost folie třídy 1 musí být nejméně 7 let, životnost folie třídy 2 a 3 musí být nejméně 10 let. Funkční životnost celé konstrukce svislých značek včetně upevňovacích prvků musí být nejméně 15 let a životnost povrchové ochrany všech částí nejméně 10 let.

Jednotlivé výrobky musí být funkční nejméně po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla. Záruka se vztahuje na celou značku, tj. činnou plochu, štít, nosnou konstrukci, upevňovací prvky, základy.

Značka nebo dopravní zařízení je funkční, pokud nedojde ke ztrátě retroreflexe nebo kolority fólie, uvolňování či oddělování jednotlivých částí, trvalé deformaci, korozi, rozpadu základu atd. pod minimální

hodnoty stanovené v ČSN EN 12 899-1 a její národní příloze, TKP kap. 18 a 19.

4 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Vodorovné dopravní značení (dále jen VDZ) je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Konkrétní rozsah úpravy/obnovy VDZ je zakreslen v situaci dopravního značení (přílohy 2). Barevně je odlišeno značení podle následných správců.

4.1 Technické řešení

Navržené VDZ musí být provedeno v rámci celé stavby jednotným způsobem, jakým je provedeno v navazujících úsecích silnic.

Vodorovné dopravní značení bude v retroreflexní úpravě, tzn. s použitím balotiny nebo směsí balotiny a zdršňujících přísad. Pro zajištění odtoku vody a noční viditelnosti za vlhka a za deště musí být toto značení strukturální (typ II dle TP 70).

VDZ na asfaltové vozovce bude provedeno dle PPK-VZ ve dvou fázích. Nejprve bude VDZ provedeno jednosložkovou reflexní barvou. Po stabilizaci vlastností povrchu vozovky, příp. po skončení zimního období bude provedeno definitivní značení z materiálu s dlouhou dobou životnosti.

Veškeré VDZ bude provedeno z profilovaného/strukturálního provedení (bez zvukového a vibračního účinku). Plošné VDZ (šikmé čáry V13, směrové a předběžné šipky V9a a V9c) bude v hladkém provedení. Stávající vodorovné značení bude v navazujících úsecích otryskáno proudem tlakové vody a obnoveno v přesahu dle situací DZ.

Na základě požadavku Policie ČR jsou jízdní pruhy na okružním pásu v místech, která nejsou určena k přejíždění, odděleny dvojitou plnou čarou V1a š. 0,125 s mezerou 0,55 m.

Ve vyjádřeních Policie ČR (krajského ředitelství č.j. KRPP-165038-1/ČJ-2018-0300DP a městského ředitelství č.j.RPP-161998-1/ČJ-2018-030506-1) je uveden požadavek na provedení šipek V9a na dvoupruhových vjezdech odpovídající skutečnému stavebnímu provedení okružní křižovatky na silnici I/20. Tato křižovatka je navržena jako šestiramenná, šipky přesně odpovídající tomuto stavebnímu uspořádání navrhnout nelze. V dokumentaci jsou ponechány původně navržené šipky.

4.2 Kvalitativní a technické podmínky pro vodorovné dopravní značení

Kvalita VDZ musí splňovat podmínky ČSN EN 1436+A1, TKP a ZTKP. Technické a kvalitativní podmínky pro provedení VDZ a dopravních knoflíků jsou stanoveny v požadavcích na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, vydanými pod názvem „PPK – VZ: Požadavky na provedení a kvalitu definitivního vodorovného dopravního značení a dopravních knoflíků na stavbách dálnic a rychlostních silnic ve správě Ředitelství silnic a dálnic“. Veškeré dopravní značení musí kromě standardů PPK splňovat i požadavky příslušných výkresů opakovaných řešení ŘSD (R-plány). Zejména se jedná o: R 25, R 30, R 38, R 39, R 41. PPK i R-plány jsou dostupné na webových stránkách ŘSD ČR. PPK i R-plány jsou dostupné na webových stránkách ŘSD ČR. VDZ bude dále provedeno podle Vzorových listů staveb pozemních komunikací, VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Materiály užitě pro provedení VDZ musí být schváleny MD a ŘSD ČR a uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky platném pro daný rok.

Na vodorovné značení jednosložkovou barvou se požaduje záruční doba 2 roky, na značení dvousložkovým plastem se požaduje záruční doba 3 roky. Jednotlivé části dopravního značení a knoflíků musí být funkční po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla. Funkčnost je pro jednotlivé části značení specifikována v PPK-VZ. Měření retroreflexe položeného značení si zajistí dodavatel a při měření bude postupováno dle ČSN EN 1436+A1. Vzor protokolu o měření viz PPK-VZ.

5 PORTÁLY DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Součástí SO 1101.1 je také dodávka a montáž 5 ks portálů pro DZ.

Portály se nacházejí na OK před větví V1, na OK před větví V3, km 0,132 větev V3, na OK před větví V5 a km 0,056 větev V5.

Legislativní a normové podklady

Projekt je zpracován v souladu s požadavky směrnice pro dokumentaci staveb PK. Navržené úpravy respektují současně platné předpisy, technické podmínky, normy a požadavky na provedení a kvalitu. Dokumentace je zpracována dle vzorových listů a výkresů opakovaných řešení vydaných ŘSD.

Při provádění a návrhu portálů musí být splněny legislativní a normové podklady uvedené v odstavci 2.2 a požadavky následující předpisů

- Při návrhu je nutné brát v úvahu skutečnost, že pevně zbudované svislé dopravní značky a pevně zbudovaná dopravní zařízení včetně základů, nosných konstrukcí a upevňovacích prvků jsou ve smyslu Nařízení EP a Rady (EU) 305/2011, zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. pro stanovený výrobek.
- PPK – ZNA, PPK – SZ, PPK – VZ, PPK – PD,
- PPK-POR – Požadavky na provedení a kvalitu portálů pro svislé dopravní značky, zařízení pro informace a elektronické mýto na dálnicích a silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic ČR.
- Výkresy opakovaných řešení ŘSD, tzv. R-plány (<http://www.rsd.cz/doc/Technicke-predpisy/PPK-a-dopravni-znacení/dopravni-znacení-ruzne>)
- TP, TKP vydané MD a ŘSD ČR, požadavky na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR (<http://www.rsd.cz/doc/Technicke-predpisy/PPK-a-dopravni-znacení/pozadavky-na-provedení-a-kvalitu-ppk>)
- ČSN EN 206 + A1 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí (ČSN 732400)
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
- ČSN EN 1991-1-7 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení
- ČSN EN 1993-1-1 (731401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1:
- ČSN EN 1090-1+ A1 – Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
- ČSN 732603 – Ocelové mostní konstrukce - Doplnující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky

5.1 Technické řešení portálů DZ

Umístění dopravního značení musí odpovídat zásadám PPK – POR a bude nutno dodržet minimální podjezdnou výšku, která je určena správcem komunikace ŘSD ČR pro velkoplošné značky na 5,35 m nad nejvyšším místem vozovky v příslušném jízdním pruhu.

Návrh řešení

Portály včetně základových konstrukcí jsou dle ustanovení zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a nařízením vlády č. 163/2002 Sb. Stanovený výrobek. Z toho vyplývá, že nosná konstrukce portálů dopravního značení, včetně jejich základových konstrukcí musí být ověřena a na kompletní nosnou

konstrukci musí být vydáno Stavebně technické osvědčení a Certifikát výrobku. Typ portálu musí být předem schválený na ŘSD. Rovněž výroba konstrukce musí být ověřena a průběžně kontrolována dle požadavků Autorizované osoby.

Umístění a popis portálů

Portál na OK před větví V1

Portál rozpětí (na osu stojiny):	13,14 m	typ – jednonosníkový portál
Plocha SDZ:	18,0 m ² .	
Vybavení:	bez vybavení.	
Základní rozměr základu:	1,20 x 5,0 x 1,2 m	

Portál na OK před větví V3

Portál rozpětí (na osu stojiny):	14,20 m	typ – jednonosníkový portál
Plocha SDZ:	19,0 m ² .	
Vybavení:	bez vybavení.	
Základní rozměr základu:	1,20 x 5,0 x 1,2 m	

Portál km 0,132 větev V3

Portál rozpětí (na osu stojiny):	10,38 m	typ – jednonosníkový portál
Plocha SDZ:	17,0 m ² .	
Vybavení:	bez vybavení.	
Základní rozměr základu:	1,20 x 5,0 x 1,2 m	

Portál na OK před větví V5

Portál rozpětí (na osu stojiny):	13,23 m	typ – jednonosníkový portál
Plocha SDZ:	13,0 m ² .	
Vybavení:	bez vybavení.	
Základní rozměr základu:	1,20 x 5,0 x 1,2 m	

Portál v km 0,056 větev V5

Portál rozpětí (na osu stojiny):	10,20 m	typ – jednonosníkový portál
Plocha SDZ:	13,0 m ² .	
Vybavení:	bez vybavení.	
Základní rozměr základu:	1,20 x 5,0 x 1,2 m	

Osa portálů musí být kolmá k ose průběžné komunikace.

Popis technického řešení

Nosná konstrukce portálů SDZ

Konstrukce je tvořena z ocelových profilů, které jsou svařeny do krabice obdélníkového tvaru. Vzájemné spojení nosníků je pomocí svislic z ocelových profilů. Na podélném nosníku jsou roznášecí nosníky pro uložení SDZ. Jednotlivé díly portálů jsou spojeny vysokopevnostními šrouby.

Kotvení portálu k betonovým základovým patkám bude provedeno pomocí předem zabetonovaných šroubů. Tyto kotevní šrouby jsou chráněny proti korozi pouze v části, která vystupuje nad základovou patku a min. 100 mm v patce. Ochrana těchto šroubů bude provedena zinkováním. Po montáži bude na vrchní část kotevního šroubu nasazena ochranná krytka, která nesmí být tmelena. Závit kotevního šroubu je nutno chránit před nasunutím krytky mazivem.

Konstrukce uchycení značek musí být provedena tak, aby značky mohly být natáčeny a nakláněny podle

požadavku ŘSD ČR.

Stojiny portálů budou opatřeny tabulkou s číslem portálu a číslem dopravní značky na nich označených.

Výkopy

Vytyčovací body portálů jsou středy patek. Vytyčovací body jsou v souřadnicích S-JTSK. Výškový systém Bpv. Vytyčení je součástí samostatné přílohy projektové dokumentace Geodetické podklady.

Výkopy pro provedení základových patek budou provedeny svahované ve sklonu cca 60°.

Před prováděním výkopů nutno prověřit umístění stávajících inženýrských sítí.

Veškeré svahy v okolí patky budou urovňány, dle potřeby budou zpevněny pomocí pásů síťoviny, ohumusovány zeminou a bude provedeno zatravnění.

Před prováděním portálu DZ na OK před větví V1 bude odstarněno pažení výkopu v délce min. 1,0 m viz SO 1303.

Základové konstrukce

Základové konstrukce portálů jsou navrženy jako betonové stupňovité patky s minimálním procentem vyztužení. Horní povrch patek musí být umístěn min. 100 mm nad upraveným terénem.

Výztuž spodního stupně je vázaná z oceli B500B. Výztuž horního stupně bude provedena z betonářské sítě KY 49. Požadované krytí výztuže min. 50 mm.

Patky jsou navrženy z betonu C 30/37 XF4.

Do betonových patek jsou před betonáží osazeny kotevní šrouby (ocel tř. S355), které jsou součástí dodávky portálu. V horním povrchu patek jsou navrženy kotevní kanálky, odpovídající zarážkám ocelových patek jednotlivých stojin. Hrany horního vystupujícího stupně základů budou zkoseny. Povrch horního stupně musí být vždy v rovině, aby se na něm netvořily kaluže.

Pod základovými patkami bude proveden podkladní beton třídy C12/15 X0, 200 mm, vyztužený sítí 6/150 x 6/150 mm. Pod podkladním betonem je provedena hutněná vrstva štěrkodrti o tl. min. 0,20 m.

Podloží základových patek musí být stabilizováno. Dno výkopu bude urovňováno do roviny a zhutněno. Směrná hodnota hutnění je $E_{def2} = 45$ MPa.

Po dokončení a provedení izolace budou patky zasypány materiálem podmíněčně vhodným do násypů dle ČSN EN 13 285, hutněno po vrstvách tl. 300 mm.

Bednění

Bednění základových pasů bude použito v provedení typu A, bednění dřívků základů v provedení C1 (dle TKP PK, kap. 18, příl. č. 10). Před betonáží budou do armokoše osazeny kotevní šrouby a zafixovány ocelovou šablonou a dále zemnicí pásy Fe – Zn jako ochrana portálu proti proudovému přepětí.

Pro kontrolu kvality provedení základů portálů DZ platí ustanovení ČSN ENV 13670 (ČSN 732400) a na ní navazující TKP staveb PK – MD ČR, kap. 18. Dle přílohy č. 10 TKP 18 lze železobetonové základy portálů DZ zařadit z hlediska přípustných tolerancí do třídy 1. Přípustné odchylky nesmí být překročeny ani v poloze a tvaru základu, tak v rovinatosti úložné plochy a rozteči a poloze kotevních šroubů. Skutečné odchylky ve vzájemné poloze všech kotevních šroubů každého portálu musí být před montáží portálu zjištěny kontrolním geodetickým zaměřením.

Uzemnění portálů

Uzemnění základů bude provedeno v souladu s výkresem opakovaných řešení R55. Ze základu se vždy vyvede pásek FeZn 30/4 mm v délce 1 m na vnější straně nedaleko kotevního kanálku a osy šroubů tak, aby z betonu vycházel pod ocelovou patkou stojky. Pásek musí být na třech místech přivařen k výztuži, svár musí mít plochu nejméně 120 mm². Při montáži OK se pásek ohne tak, aby procházel podlitím mezi základem a OK na vnější straně. Na pásek musí být připojeny veškeré ocelové konstrukce portálu.

Stavební a konstrukční materiál

Základy:

Podkladní beton	C12/15 X0
Beton patek	C30/37 XF4
Výztuž betonářská	B 500B - dle ČSN 420139
Sítě	B 500A - dle ČSN 420139
Kotevní šrouby	Ocel tř. S355

Ocelová konstrukce portálů:

Nosné profily	S235 J2
Ostatní prvky	Ocel. Tř. S235 JR
Nosné šroubované spoje	Jakost 8.8 v souladu s TKP 19
Matice:	Jakost 10 v souladu s TKP 19
Ostatní šroubované spoje	Jakost 5.6

Kvalitativní a technické podmínky

Dokumentace je zpracována v souladu s příslušnými technickými předpisy ČSN a TKP – D (MD – ČR). Protikorozní povrchová úprava ocelových konstrukcí poloportálů musí odpovídat požadavkům TKP a PPK-POR.

Povrchová ochrana konstrukce portálů musí odpovídat požadavkům PPK - POR. Podle příslušných ČSN, TP a TKP 19b je povrchová ochrana stávajících poloportálů provedena pro stupeň korozivní agresivity C4+K8 ochranný povlak dle Tab. II - Ia + I speciál.

otryskání povrchu Sa 3	
Žárový nástřik Zn	100 µm
Penetrační nátěr	30 µm
Nátěr základ epoxidová barva	80 µm
Nátěr 1. Meziivrstva epoxidová barva	80 µm
Nátěr vrchní – polyuretan	60 µm (RAL7001)
(u systému Ib + nátěr stojin meziivrstvou - do výše 2m od patky)	100 µm
	Celkem PKO Ia 350 µm (Ib 450 µm)

V této skladbě povrchové ochrany budou ošetřeny všechny vnější plochy ocelových prvků portálů. Nevodotěsné stojky a prvky se ošetří žárovým pozinkováním ponorem v tl. 80 µm, rovněž tak spojovací materiál. Kotevní šrouby v délce 500 mm (horní část) se pozinkují máčením.

6 OCHRANNÁ PÁSMA

Stavba se dotýká ochranných pásem inženýrských sítí a komunikací. Přeložky sítí obdobně jako komunikační úpravy budou definovat nová ochranná pásma. Přehled ochranných pásem viz příloha A.5 – Zásady organizace výstavby.

7 ZÁVĚR

Zhotovitel nebo investor je povinen před zahájením realizace dopravního značení na provozovaných komunikacích, resp. před zahájením provozu na nově vybudovaných komunikacích zajistit na základě realizační dokumentace stanovení místní úpravy provozu na pozemních komunikacích u příslušných silničních správních úřadů.