



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Projekt „Uzel Plzeň, 3. stavba - přesmyk domažlické trati“ je spolufinancován EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF).

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

SO 298-32-11

ČÁST E 1.8

Číslo změny	Obsah změny	Datum změny
01	-	
02	-	
03	-	

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Generální projektant:



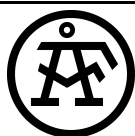
SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. PAVEL KUBÁT

Garant profese:

ING. ROMAN PETŘÍK



AF-CITYPLAN, Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4

Vedoucí ateliéru:

ING. VÁCLAV BŘICHNÁČ

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. JAN KUBÁSEK

Vypracoval:

BC. MICHAELA SEDLECKÁ

Kontroloval:

ING. VÁCLAV BARTŮNEK

Název akce:

**UZEL PLZEŇ, 3. STAVBA
– PŘESMYK DOMAŽLICKÉ TRATI**

Číslo smlouvy:

14-209.250

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

REKONSTRUKCE ULICE NA PILE

Datum:

30. 05. 2015

Číslo části:

E.1.8

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

Číslo přílohy:

1

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
1.1	Stavebník	1
1.2	Projektant	1
2	PODKLADY A PRŮZKUMY	2
3	ZMĚNY V PROJEKTU OPROTI PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACI	3
4	POZEMKY DOTČENÉ STAVBOU	3
5	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
5.1	DEMOLICE	3
5.2	Situační řešení	3
5.3	Výškové řešení	3
5.4	Příčné uspořádání	4
5.5	Zemní práce	4
5.6	Konstrukce vozovky	4
5.7	Odvodnění	5
5.8	Bezpečnostní zařízení	5
5.9	PRVKY PRO ZRAKOVĚ POSTIŽENÉ A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	5
5.10	DOPRAVNÍ OPATŘENÍ A ZNAČENÍ	5
6	PODKLADY PRO VYTYČENÍ	6
7	STÁVAJÍCÍ SÍŤ A JEJICH ÚPRAVY	6
8	BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ	6
9	SPLNĚNÍ PODMÍNEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ	8
10	UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Uzel Plzeň, 3.stavba – přesmyk domažlické trati
Stavební objekt:	SO 36-32-11 Rekonstrukce ulice Na Pile
Druh stavby:	Stavba dopravní infrastruktury
Kraj:	Plzeňský
Obec s rozšířenou působností:	Plzeň
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Plzeň
Obec:	Plzeň
Katastrální území:	Skvrňany [722596]
Místo stavby:	železniční Tratě č. 712 a 713 (dle SJŘ) resp. 180 a 170 dle KJŘ, konkrétně u SO průtah silnice I/26 od km cca 12,434 v ul. Domažlická
Budoucí vlastník a správce SO	město Plzeň
Stupeň PD:	Projekt (DSP)
Termín zpracování:	05/2015

1.1 STAVEBNÍK

Stavebník:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 110 00 Praha 1
Jednající:	Ing. Jiřím Kolářem, Ph.D., generálním ředitelem
IČ:	70994234
DIČ:	CZ70994234
Organizační jednotka:	Stavební správa západ se sídlem v Plzni, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Kontaktní osoby pro věci smluvní:	ředitel stavební správy východ
Kontaktní osoba ve věcech technických:	náměstek ředitele pro techniku hlavní inženýr stavby

1.2 PROJEKTANT

Projektant:	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Zastoupený:	Ing. Tomášem Slavičkem, předsedou představenstva, Ing. Ivanem Pomykáčkem, místopředsedou představenstva, Ing. Petrem Lapáčkem, místopředsedou představenstva
Živnostenské oprávnění:	Projektová činnost ve výstavbě Výkon zeměměřických činností Geologické práce Poskytování služeb v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Technicko-organizační činnost v oblasti požární ochrany

IČ: 25793349

DIČ: CZ25793349

Zpracovatelský útvar: SUDOP PRAHA a.s., středisko 250, Hradecká 1151,
500 03 Hradec Králové 3

Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Kubát

Zpracovatel SO: AF-CITYPLAN, Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
Bc. Michaela Sedlecká

2 PODKLADY A PRŮZKUMY

- Přípravná dokumentace pro změnu ÚR „Uzel Plzeň, 3.stavba – přesmyk domažlické trati“, 06/2013 aktualizace 09/2013
- Rozhodnutí o umístění stavby
- Podrobné geodetické zaměření
- Vlastní prohlídka zpracovatele
- geodetické doměření
- Inženýrsko-geologický průzkum (zpracoval: ARENAL s.r.o., Týnská 17, Praha 1)
- Informace o stávajících inženýrských sítích od jejich jednotlivých správců (stávající sítě jsou vyznačeny v situacích)
- příslušné normy a předpisy
- vyjádření správních a dotčených orgánů a institucí
- katalogy popisů a směrných cen stavebních prací a sborník cen materiálů
- V rámci prací na dokumentaci pro územní rozhodnutí (05/2001) (byly provedeny Změně dokumentace pro územní rozhodnutí přepracovány na základě zadávacích podmínek a následné dohody mezi investorem a zpracovatelem dokumentace následující průzkumy a související práce:
 - - Geodetické zaměření vč. dodatečných doměrek (zpracoval: SUDOP PRAHA a.s.)
 - - Dendrologický průzkum (zpracovala: RNDr. Šárkou Svobodovou, Plzeň)
 - - Pedologický průzkum (zpracoval: ARENAL s.r.o., Týnská 17, Praha 1)

- Inženýrsko-geologický průzkum pro variantní řešení (zpracoval: ARENAL s.r.o., Praha 1 (r.2001) ,a SUDOP PRAHA a.s.)
- Inženýrsko-geologický průzkum (zpracoval: ARENAL s.r.o., Týnská 17, Praha 1)
- Korozní průzkum (zpracoval: SUDOP Praha, stř. 250-Hradec Králové, Ing. Šetřil)
- Pyrotechnický průzkum (zpracoval: Vítězslav Kryštof, Sokolovská 22, 323 14 Plzeň)

3 ZMĚNY V PROJEKTU OPROTI PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACI

nejdou

4 POZEMKY DOTČENÉ STAVBOU

Pozemky dotčené stavbou řeší geodetická část dokumentace-majetkoprávní část.

5 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Stávající Domažlická ulice bude na přeložku I/26 napojena přes rekonstruovanou ulicí Na pile. Popisovaný objekt tvoří komunikaci na rekonstruované ulici Na Pile. Spojuje stávající Domažlickou ulici, která bude také rekonstruována v rámci SO 298-32-13 a budoucí přeložku silnice I/26 SO 298-32-01.

SO 298-32-11 je navržen v kat. MO2 -/7,5/50 (tj. dva jízdní pruhy šířky 3,00 m a vodící proužky 0,25 m), s postranním dělicím pásem šířky cca 3 m vpravo a chodníky širokými 2,0 m.

5.1 DEMOLICE

V rámci tohoto SO je nezbytné provést demolice stávajícího stavu. Součástí tohoto SO jsou demolice stávajících krytů vozovek a chodníků včetně jejich podkladních vrstev. Do demolice jsou zahrnuty rovněž obrubníky silniční i chodníkové, zábradlí a svodidla.

Vybourané množství je zahrnuto v rozpočtu a ve výkazu výměr, který je součástí tohoto SO jako příloha Výkaz výměr.

Bourací práce související s demolicemi pozemních objektů jsou zahrnuty v samostatném SO

5.2 SITUAČNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o přímý úsek místní komunikace celkové délky 60,93 m (od křižovatky ke křižovatce), část této ulice zasahuje do objektu 298-32-01 přeložky silnice I/26 a část do objektu 298-32-13 Rekonstrukce stávající Domažlické ulice.

Jízdní pruhy jsou navrženy v šířce 3,0m a vodícími proužky š. 0,25. Po levé straně ve směru staničení je navržen zelený pás průměrné šířky 3,0m. Z obou stran komunikace jsou pak navrženy chodníky v šířce 2,0m,

5.3 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení v co největší míře kopíruje stávající stav. Pouze při napojení na výše zmíněné stavební objekty se niveleta liší od stávajícího terénu. Při napojení na SO 298-32-21 se niveleta navyšuje nad stávající terén o 0,5m. Při napojení na SO 298-32-13 se naopak niveleta zahlubuje pod stávající terén o cca 0,25m. Podélný sklon vozovky je navržen ve sklonech 0,0% v napojení na SO 298-32-13m, dále -1,71% a při napojení na SO 298-32-01 ve sklonu +2,2%. Jsou zvoleny výškové zaoblení o poloměru 200m na vrcholovém oblouku a 180m na údolnicovém oblouku

Grafické zpracování výškového řešení komunikace je doloženo v příloze podélného profilu.

5.4 PŘÍČNÉ USPOŘADÁNÍ

Kategorie komunikace v první části navrhované trasy odpovídá MO2 -/7,5/50 s ohledem na stávající šířku uličního prostoru. Jedná se o 2 - pruhovou směrově nerozdělenou komunikaci.

Komunikace je v příčném profilu v těchto návrhových prvcích:

Základní šířkové uspořádání MO2 -/7,5/50:

Jízdní pruh	3,0m
Vodící proužek	0,25m
Bezpečnostní odstup	0,5m

Volná šířka komunikace celkem 7,5 m

Základní příčný sklon je 2,5%. Podrobně je příčné uspořádání uvedeno v příloze 4 – Vzorový příčný řez.

5.5 ZEMNÍ PRÁCE

Součástí stavby nejsou běžné zemní práce vzhledem k rekonstrukci komunikace.

Bude odtěžena konstrukce stávající vozovky až na pláň. Ta bude upravena do požadovaného sklonu a přehutněna na hodnotu $E_{def,2}$ min. 45MPa, resp. 30 MPa s ohledem na navrženou skladbu. Pro aktivní zónu se použije materiál dle TKP 4, ČSN 736133 s objemovou hmotností větší než 1,65 t/m³ s předepsaným zhutněním dle této ČSN.

Dělicí postranní pás bude ohumusován humózní zeminou a oset travním semenem.

5.6 KONSTRUKCE VOZOVKY

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 z 11/2004 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“ pro třídu dopravního zatížení IV a návrhovou úroveň porušení D1 v následujícím složení – D1-N-2 :

asfaltový koberec pro obrus.vrstvy	ACO 11		40 mm	ČSN 73 61 21 – ČSN EN 13108-1
postřík spojovací emulzní	PS-E	(C50BP5)	0,3 kg/m ²	ČSN 73 61 29
asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +		60 mm	ČSN 73 61 21 – ČSN EN 13108-1
postřík spojovací emulzní	PS-E	(C50BP5)	0,3 kg/m ²	ČSN 73 61 29
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22 +		50 mm	ČSN 73 61 21 – ČSN EN 13108-1
postřík infiltrační	PI	(C50BP5)	0,8 kg/m ²	ČSN 73 61 29
Štěrkoдрť	ŠD _A		150 mm	ČSN 73 61 26-1
Štěrkoдрť	ŠD _A		min. 150 mm	ČSN 73 61 26-1
Celkem			min. 450 mm	

Konstrukce vozovky je navržena na únosnost pláň $E_{def,2} = 45$ MPa.

Na ochrannou vrstvu ze ŠD se předepisuje $E_{\text{def},2}$ alespoň 70 MPa.

Všechny pracovní spáry (příčné i podélné) budou ošetřeny profrézováním a modifikovanou zálivkou.

Konstrukce vozovky chodníků je navržena dle TP 170 z 11/2004 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“ pro třídu dopravního zatížení CH a návrhovou úroveň porušení D2 v následujícím složení – D2-D-1 :

dlažba betonová	DL I	60 mm
ložní vrstva dlažby	L	30 mm
šterkodrt'	ŠD	min.150 mm
Celkem		min.240 mm

Konstrukce vozovky je navržena na únosnost pláň $E_{\text{def},2} = 30$ MPa

Na ochrannou vrstvu ze ŠD se předepisuje $E_{\text{def},2}$ alespoň 50 MPa.

Detailně je skladba vozovky doložena v přiloženém vzorovém příčném řezu v příloze č.4 tohoto SO.

5.7 ODVODNĚNÍ

Odvodnění komunikace je řešeno příčným sklonem (min. 2,5%) a podélným sklonem do nových vpustí, které budou napojeny na kanalizaci, která je řešena samostatným objektem (SO 298-37-24). Napojení uličních vpustí v křižovatce s I/26 je součástí tohoto SO. Grafické znázornění je patrné ze situace. Odvodnění pláň je zajištěno příčným sklonem (min. 3,0%) a trativody, které ústí do uličních vpustí.

5.8 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Dle normy příslušné ČSN není potřeba osazovat svodidla na místní komunikaci s návrhovou rychlostí menší než 60km/h. Z tohoto důvodu nejsou na rekonstruované komunikaci svodidla navržena.

5.9 PRVKY PRO ZRAKOVĚ POSTIŽENÉ A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Signální a varovné pásy budou zřízeny dle metodiky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých. Materiál byl navrhnout na varovný i signální pás dlažba s výstupky. Varovný pás je v šířce 0,4m a signální v šířce 0,8m. Varovné a signální pásy se navrhuji z barevně kontrastního materiálu s hmatnými prvky.

Překonání vozovky zajišťují chodcům místa pro přecházení a přechody pro chodce. Místa pro přecházení jsou označena rovněž varovnými pásy. Navržená místa pro přecházení musí být provedena s varovnými pásy šířky 400 mm z tzv. slepecké dlažby při dodržení barevného kontrastu vůči okolí a snížený obrubník na výškový rozdíl 20 mm oproti vozovce. Signální pásy na přechodech a místech pro přecházení budou zřízeny v souladu s příslušnými předpisy. Podrobně je řešeno v grafických přílohách

5.10 DOPRAVNÍ OPATŘENÍ A ZNAČENÍ

Během výstavby tohoto stavebního objektu dojde k různým dopravním omezením a uzavírkám, které budou zahrnuty do tohoto SO. Náplní dopravních opatření bude řešení situace na stávající silniční síti pro zajištění vlastních stavebních prací na výstavbě přeložky silnice I/26, úprav dotčených místních komunikací, křižovek a dalších souvisejících stavebních objektů.

6 PODKLADY PRO VYTYČENÍ

Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby. Přesnost vytyčení dle ČSN 73 0420-1. Tabelaogram je v příloze této zprávy.

7 STÁVAJÍCÍ SÍŤ A JEJICH ÚPRAVY

Stávající sítě byly u správců ověřeny a jsou **orientačně** zakresleny v situaci. Vyjádření jednotlivých správců jsou v části PD.

Je nutné, aby před započítím zemních prací byli přizváni správci podzemních vedení, kteří na staveništi vytyčí polohu sítí ve své správě. Práce v ochranném pásmu je nutné realizovat dle pokynů správců, které jsou uvedeny v jejich vyjádřeních.

Vlivem stavby dojde k dotčení stávajících inženýrských sítí, které se musejí upravit nebo přeložit viz. související objekty.

8 BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

BOZP

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst.1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce)

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 §102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen **soustavně** vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen **pravidelně** kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

- Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)
- Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)
- Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)
- Z.č. 258/2005 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)
- Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)

- Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)
- Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (v platném znění)
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- NV 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:

České dráhy – Op 16 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci: předpis stanovuje základní podmínky a předpoklady k zajištění BOZP. Předpis je závazný pro všechny zaměstnance ČD a pro ostatní právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu s ČD vykonávají pro ČD práce nebo jinou činnost a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány.

SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem SŽDC), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.

TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách

směrnice SŽDC č.50 – Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty

9 SPLNĚNÍ PODMÍNEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ

10 UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Popsáno v kapitole 5.9.

v Praze, 05/2015

Vypracoval:

Michaela Sedlecká