

OBJEDNATEL



STŘEDOČESKÝ KRAJ
KRAJSKÝ ÚŘAD





ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

Č.změny	Text změny - odůvodnění	Datum	Podpis



Olšanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: 224 22 71 68
fax: 224 23 03 16
faxmodem: 2670 943 64
E-mail: praha@sudop.cz

OBJEDNATEL	STŘEDOČESKÝ KRAJ - KRAJSKÝ ÚŘAD, ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5					
STŘEDISKO	204 Středisko inženýringu a geodézie		VEDOUCÍ STŘEDISKA ING. ROMAN ČÍTEK	GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. TOMÁŠ SLAVÍČEK		
ODPOVĚDNÝ PROJ. STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJ. SO		NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
ING. KAREL ŠTĚRBA 	ING. PAVEL HLADÍK 		ING. PAVEL HLADÍK 	ING. ZBYNĚK SMÁHA 		
KRAJ	STŘEDOČESKÝ	MÚ	KARLÍK, DOBŘICHOVICE		ÚČEL	PDPS
III/11515 KARLÍK, REKONSTRUKCE MOSTU EV.Č. 11515-2 Geodetická dokumentace					DATUM	10/2014
					MĚŘÍTKO	-
					FORMÁTY	-
Technická zpráva					ČÁST	PŘÍL.
					A.3.1	-

III/11515 Karlík - rekonstrukce mostu ev.č. 11515-2

Složení geodetické dokumentace:

A.3.1.1 Technická zpráva

- Příloha 1 (Protokol určení bodů podrobného polohového bodového pole technologií GNSS)
- Příloha 2 Geodetické údaje o bodech PPBP

A.3.1.2 Geodetické zaměření

A.3.1.2.1 Bodové pole

- digitálně

- Příloha 1 (Protokol určení bodů podrobného polohového bodového pole technologií GNSS)
- Příloha 2 Schéma rozložení určovaných bodů
- Příloha 3 Protokol prům. souřadnic a rozdílů
- Příloha 4 Protokol transformace
- Příloha 5 Nivelační pořad
- Příloha 6 Nivelační údaje
- Příloha 7 Geodetické údaje o bodech PPBP
- Příloha 8 Seznam souřadnic a výšek bodů PBPP

A.3.1.2.2 Přehledná situace v M 1 : 10 000

A.3.1.2.3 Geodetické zaměření ve 3 D

- digitálně

A.3.1.2.4 Seznam souřadnic a výšek podrobných bodů

- digitálně

A.3.1.3 Návrh vytyčovací sítě

- v části A.3.1.2.1 Bodové pole

- digitálně

A.3.1.4 Majetkoprávní dokumentace

A.3.1.4.1 Informace z katastru nemovitostí ČR

-neobsazeno

A.3.1.4.2 Seznam nemovitostí dotčených stavbou

A.3.1.4.3 Předběžný výkres výkupu pozemků - výkres 1 - úprava v km 0,0 - 0,8

A.3.1.4.4 Předběžný výkres výkupu pozemků - výkres 2 - úprava v km 0,8 - 1,5

A.3.1.5 Koordinační vytyčovací výkres, obvod stavby

A.3.1.5.1 Seznam souřadnic projektovaných SO

A.3.1.5.2 Seznam souřadnic lomových bodů

A.3.1.5.3 Výkres 1 - úprava v km 0,0 - 0,8

A.3.1.5.4 Výkres 2 - úprava v km 0,8 - 1,5

A.3.1.1 Technická zpráva

Objednatel : Středočeský kraj

Zborovská 11

150 21 Praha 5

Účel : PDPS

Datum zpracování : 05/2011 – 04/2012

Zpracovatel : SUDOP PRAHA a.s.,

Olšanská 1a

130 80 Praha 3

Úředně oprávněný zeměměřický inženýr : Ing. Zbyněk Smáha

Vyhotovil: Ing. Pavel Hladík

Měřická skupina : Ing. P. Hladík, Ing. J. Fulín, V. Roule, Z. Ferenc

Souřadnicový systém: S – JTSK

Výškový systém: Bpv

Platné zákony a vyhlášky :

Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví, v platném znění

Vyhláška č.31/1995 Sb., prováděcí vyhláška k zákonu č.200/1994 Sb.

Zákon č. 344/1992 Sb., Zákon o katastru nemovitostí České republiky, v platném znění

ČSN 01 3411 Mapy velkých měřítek

ČSN 73 04 15 Geodetické body

Č.j. 4330/2004-22, výklad „Pravidel ČÚZK pro přejímání a hodnocení výsledků určení bodů podrobného polohového bodového pole a podrobných bodů technologií GPS“

Opatření DDC č.j. 3033/2002-07-hg Specifikace geodetických podkladů

C1 - Datový předpis pro tvorbu digitálních map pro ŘSD ČR

A.3.1.2 Geodetické zaměření

Rozsah zájmového území byl stanoven HIPem projektu. Předmětem geodetického zaměření byl most ev.č. 11515-1 a 11515-2, úsek silnice III/11515 Dobřichovice – Karlík a polohopisné prvky v bezprostředním okolí.

Zájmové území se rozkládá na katastrálních územích :

Katastrální pracoviště Praha – západ:

k.ú. Dobřichovice (627810) – DKM (stav k 06/2011), aktualizace 12.04.2012,

k.ú. Karlík (627828) – DKM (stav k 06/2011), aktualizace 12.04.2012,

a katastrální pracoviště Beroun:

k.ú. Mořinka (699322) – KM-D (stav k 06/2011), aktualizace 12.04.2012.

Aktualizace provedena využitím služeb „WMS“ a „nahlížení“.

Nedílnou součástí technické zprávy je Příloha 1 (Protokol určení bodů podrobného polohového bodového pole technologií GNSS) a Příloha 2 Geodetické údaje o bodech PPBP.

A.3.1.2.1 Bodové pole

Po rekognoskaci zájmového území byl proveden návrh měřické sítě a její stabilizace. Ocelovými měřickými hřeby stabilizovány body 4201, 4211, 4213, 4221, 4223 a využity body stávající sítě 265.1(2101), 278(2101), které byly ověřeny metodou RTK – CZEPOS MAX.

Měřická síť byla využita pro podrobné mapování a bude sloužit i pro realizaci stavby - **jako vytyčovací síť** (i pro ostatní práce spojené se stavbou po celou dobu výstavby).

Vytyčovací síť je graficky zobrazena v části *A.3.1.2.1 Bodové pole* a části *A.3.1.2.3 Geodetické zaměření v 3D*.

Body měřické sítě byly určeny metodou RTK (RTK – **CZEPOS MAX**, dvakrát nezávisle dle vyhlášky 31/1995 Sb., příloha 9) a číslovány 4201, 4211, 4213, 4221 a 4223. Měření bylo provedeno **aparaturami Leica GPS systém (GPS GX 1230 v.č. 453853)**.

Pro transformaci souřadnic byl použit **lokální transformační klíč**, viz část *A.3.1.2.1 Bodové pole*. Vytyčovací síť je možné doplnit za použití tohoto transformačního klíče.

Výpočetní práce byly provedeny schváleným transformačním programem Leica Geo Office (verze.7.0.1).

Nadmořské výšky bodů (systém Bpv) byly určeny technickou nivelací nivelačním pořadem, využit digitální nivelační přístroj **Leica DNA (v.č.338166)**, z bodů České státní nivelační

sítě (ČSNS). Podrobněji v části *A.3.1.2.1 Bodové pole*. Výpočet proveden opět programem Leica Geo Office.

Všechny části *A.3.1.2.1 Bodové pole* jsou pouze v digitální podobě.

A.3.1.2.2 Přehledná situace v M 1 : 10 000

V měřítku 1 : 10 000 byla zpracována přehledná situace zájmové lokality s vyznačením hranic jednotlivých katastrálních území, rozsahem zájmového území, označením kladu listů katastrální mapy v měřítku 1 : 1000 a geodetických bodů měřické sítě.

A.3.1.2.3 Geodetické zaměření ve 3D

Podrobné polohopisné a výškopisné geodetické zaměření bylo provedeno z bodů měřické sítě, vrchlů polygonových pořadů (mezi těmito body) a částečně z rajónů (dočasná stabilizace - body 4202-4206, 4220,4222, 4224-4232) polární metodou. Podrobné body byly číslovány **vzestupně od 1 do 2004**.

Předmětem podrobného měření byly hrany mostních konstrukcí, těleso silniční komunikace, hrany terénu, stromy, povrchové prvky inženýrských sítí a další prvky dle požadavků HIPa a jednotlivých profesních garantů.

Jednoznačně identifikovatelné body jsou určeny v kódu kvality 2, body terénu kód kvality 3. Použité přístroje pro měření

Leica TCRA 1202 (v.č. 234323)

Terénní práce byly prováděny 06-08/2011.

Měření bylo zpracováno v programu Groma v 9.0 a v grafickém prostředí MicroStation V8.i., kde jsou jednotlivé vrstvy 3D modelu pojmenovány dle Datového předpisu pro tvorbu digitálních map pro ŘSD ČR – C1 .

A.3.1.2.4 Seznam souřadnic a výšek podrobných bodů

Zaměřená data byla zpracována v softwaru GROMA v.9.0.

Výsledné souřadnice a výšky jednotlivých podrobných bodů jsou uvedeny v části dokumentace *A.3.1.2.4 Seznam souřadnic a výšek podrobných bodů* – pouze digitálně. U každého podrobného bodu je uveden i jeho význam a kód kvality.

A.3.1.3 Návrh vytyčovací sítě

Jako platná vytyčovací síť stavby bude použita stávající síť PPBP(doplněna body GPS), která byla vytvořena a použita pro mapování. Vytyčovací síť je možné doplnit za použití tohoto transformačního klíče. Podrobněji v části *A.3.1.2.1 Bodové pole*.

A.3.1.4 Majetkoprávní dokumentace

A.3.1.4.1 Informace z katastru nemovitostí ČR

Částečné výpisy z LV dotčených pozemků katastru nemovitostí - výstup proveden placenou službou - dálkový přístup KN – bude proveden až na základě požadavků Stavebního úřadu, popř. investora, z důvodu zachování aktuálnosti poskytovaných dat.

A.3.1.4.2 Seznam nemovitostí dotčených stavbou

Seznam nemovitostí dotčených stavbou je členěn na následující obsah:

- Seznam listů vlastnictví s uvedením vlastníků dotčených nemovitostí,
- Seznam nemovitostí a jejich částí dotčených projektovaným záměrem – dočasný zábor do 1 roku,
- Seznam pozemků PUPFL ležících do 50-ti metrů od obvodu stavby (jen k.ú. Karlík, k.ú. Mořinka),
- Seznam pozemků sousedních.

Majetkoprávní část řeší i přeložky inženýrských sítí SO402, SO403 – nejsou však předmětem vytyčovaných bodů dle části *A.3.1.5.1 Seznam souřadnic projektovaných SO*.

Součástí navrhovaného řešení stavby není umístění zařízení staveniště, proto tato skutečnost není zohledněna v seznamu nemovitostí dotčených stavbou. Podrobně bude řešeno v projektu stavby.

A.3.1.4.3 Předběžný výkres výkupu pozemků - výkres 1 - úprava v km 0,0 - 0,8

A.3.1.4.4 Předběžný výkres výkupu pozemků - výkres 2 - úprava v km 0,8 - 1,5

Ve výkresech je barevně označena plocha dočasného záboru. Jako podklad je použita mapa DKM a KMD. Výkres je tištěn v měřítku platné katastrální mapy M 1 : 1000.

A.3.1.5 Koordinační vytyčovací výkres, obvod stavby

Je zhotoven v souladu s příslušnými normami (ČSN ISO 4463-1 (73 0411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření Část 1 : Navrhování organizace, postupy měření a přejímací podmínky, Část 3 : Kontrolní seznam geodetických a měřických služeb a ČSN 01 3419 Vytyčovací výkresy staveb).

A.3.1.5.1 Seznam souřadnic projektovaných SO

Tato část dokumentace obsahuje seznam souřadnic (předaných projektanty) vytyčovaných bodů SO – konkrétně SO 201, SO 202.

Tato příloha neobsahuje SO, které nejsou předmětem vytyčení nebo jejichž poloha bude určena od stávajících objektů, případně od nového stavu (SO 402, 403).

Poznámka:

Číslo SO je tvořeno vlastním číslem bodu a jeho předčíslem (číslo SO).

Vytyčení bodů bude provedeno s přesností dle ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2 a pro vytýčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

A.3.1.5.2 Seznam souřadnic lomových bodů obvodu stavby

Obsahuje seznam souřadnic lomových bodů obvodu stavby (totožné s lomovými body dočasného záboru).

Číslování lomových bodů obvodu stavby je následující. Pro lomové body obvodu stavby, které byly totožné s lomovými body DKM(KMD), bylo převzato jejich číslování z katastrálního operátu, ostatní body číslovány vzestupně od 1001.

A.3.1.5.3 Výkres 1 - úprava v km 0,0 - 0,8

A.3.1.5.4 Výkres 2 - úprava v km 0,8 - 1,5

Tyto části jsou v měřítku 1:1000. Obsahují stávající situaci, koordinační vytyčovací výkres (zakreslený SO – s čísly bodů bez předčíslení), křížky hektometrové sítě s popisem, body vytyčovací sítě a obvod stavby. Všechny lomové body obvodu stavby jsou očíslovány (podrobně viz výše) a stejně jako SO barevně odlišeny. Body SO jsou uváděny bez předčíslení.

Protokol určení bodů podrobného polohového bodového pole technologií GNSS

Lokalita (název): Karlik

Okres: Praha – západ, Beroun

Katastrální území: Dobřichovice, Karlík, Mořinka

Organizace-firma zhotovitele: SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

Protokol zpracoval (jméno, datum, podpis): ing. Hladík Pavel, 12.7.2011

1. Použité přístroje GNSS:

Přijímače:

výrobce – značka	Leica		
typ	GX 1230		
výrobní čísla	453853		

Antény:

výrobce – značka	Leica		
typ	AX 1202		
výrobní čísla	04350041		

Radiomodem (u RTK):

--	--	--	--

2. Zaměření:

2.1 Metoda (*statická, rychlá statická, kinematická, RTK, RTK s VRS, postprocessing VRS atd.*):

RTK – CZEPOS MAX
60s
60s
1s

2.2 Doba měření na bodech: minimální
 průměrná (*odhadem*)

2.3 Interval mezi odečty (*v sekundách*):

2.4 Počet zaměření určovaných bodů:

2.5 Interval mezi měřeními na týchž bodech: nejmenší
 průměrný (*odhadem*)
2.6 Hodnota DOP: největší
 průměrná (*odhadem*)

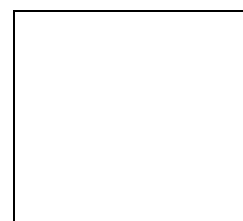
5
2h
3h
2.8
1.5

2.7 Měření výšky antény:

A-svislá vzdálenost, B-šikmá vzdálenost, C-jinak (*zobrazit v náčrtu*)

A

Náčrt (*s vyznačením koncových bodů měření výšky*):



2.8 Způsob korekce výšky k centru antény (*kalkulačka, firemní software, jinak, nekorigováno*)

3. Výpočty geocentrických souřadnic

3.1 Použitý software (název, verze):

LEICA Geo Office, 7.0.1

3.2 Použité výchozí souřadnice:

B

A – souřadnice získány během zpracování (WGS84)

B – souřadnice navázány na ETRS89 (zadáním souřadnic alespoň 1 bodu s platnými geocentrickými souřadnicemi)

C – souřadnice získány spolu s měřením z permanentní stanice (např. metoda RTK s VRS)

D – přibližné souřadnice ETRS89 získány zpětnou transformací z S-JTSK

počet zadanych bodů resp. použitých referenčních stanic:

3.3 Výstup z výpočetního softwaru, kde jsou uvedeny hodnoty DOP a časy začátku a konce obou měření na bodech:

název souboru:

priloha 3_Protokol prům. souřadnic a rozdílů.pdf

4. Transformace do S-JTSK

4.1 Program použitý pro transformaci (název, verze):

LEICA Geo Office, 7.0.1

4.2 Použitý transformační klíč:

A

A – klíč určován během procesu transformace

B – použit dříve určený klíč - rok určení, zdroje údajů

4.3 Schéma rozložení určovaných bodů s vyznačením všech daných bodů použitých pro transformaci do S-JTSK (připojovací body) včetně daných bodů použitých pro určení výšek

priloha 2 Schema rozlozeni urcovanych bodu.pdf

4.4 Výstupy výsledků transformace včetně seznamu souřadnic (výšek) určovaných bodů

název souboru:

priloha 4_protokol transformace.pdf

4.5 Výstup s porovnáním souřadnic dvakrát určených bodů včetně rozdílů

název souboru:

priloha 3_Protokol prům. souřadnic a rozdílů.pdf

Poznámky:

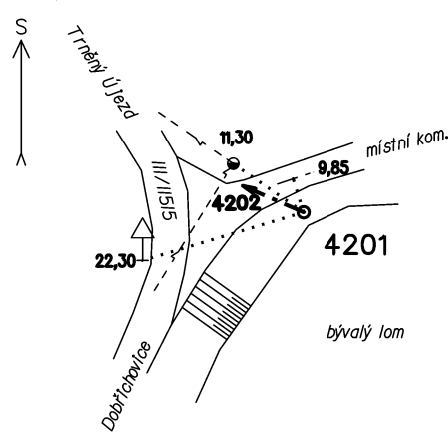
Přílohy části A.3.1.2.1 Bodové pole: a) schéma 4.3
b) výstupy 3.3, 4.4, 4.5

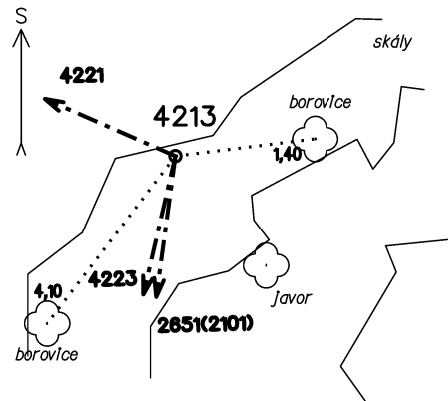
Příloha 2

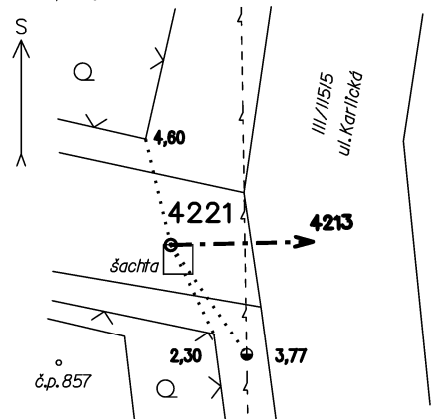
GEODETICKÉ ÚDAJE O BODECH PODROBNÉHO POLOHOVÉHO BODOVÉHO POLE

Kat. území Karlík
Obec Karlík

Strana: 1

Bod 4201	Bod zřídil (jméno, rok): SUDOP PRAHA a.s., 2011	Y	756427.727	SM5 Beroun 2-8
Třída: 2	Platnost od: 08/2011	X	1057818.399	Místopisný náčrt
Popis, způsob stabilizace a určení bodu Měřický hřeb ve skále. Určen GPS-RTK (Y,X), H niv.		Nadm. výška (Bpv)	niv. 233.805	
		Nárys nebo detail		
Poznámka: V obci Karlík u silnice III tř. č.11515				

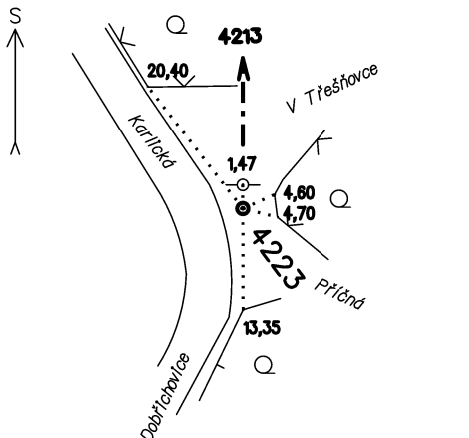
Bod 4213	Bod zřídil (jméno, rok): SUDOP PRAHA a.s., 2011	Y	756429.714	SM5 Beroun 2-8
Třída: 2	Platnost od: 08/2011	X	1057895.088	Místopisný náčrt
Popis, způsob stabilizace a určení bodu Měřický hřeb ve skále. Určen GPS-RTK (Y,X,H).		Nadm. výška (Bpv)	gps 249.065	
		Nárys nebo detail		
Poznámka: Ve skále nad obcí Karlík, přístup z bývalého lomu od bodu 4201 přes vrchol kopce.				

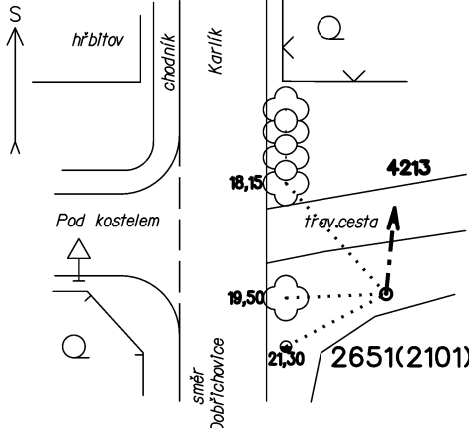
Bod 4221	Bod zřídil (jméno, rok): SUDOP PRAHA a.s., 2011	Y	756484.457	SM5 Beroun 2-8
Třída: 2	Platnost od: 08/2011	X	1057908.156	Místopisný náčrt
Popis, způsob stabilizace a určení bodu Měřický hřeb v bet. základu šachty. Určen GPS-RTK (Y,X), Hniv.		Nadm. výška (Bpv)	niv. 223.482	
		Nárys nebo detail		
Poznámka: V obci Karlík, ulice Pod skálou.				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODECH PODROBNÉHO POLOHOVÉHO BODOVÉHO POLE

Kat. území Karlík
Obec Karlík

Strana: 2

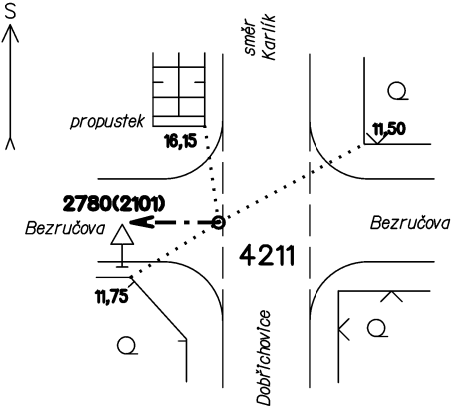
Bod 4223	Bod zřídil (jméno, rok): SUDOP PRAHA a.s., 2011	Y	756422.695	SM5 Beroun 2-9
Třída: 2	Platnost od: 08/2011	X	1058014.248	Místopisný náčrt
Popis, způsob stabilizace a určení bodu Měřický hřeb v asfalt. kom. Určen GPS-RTK (Y,X), H niv.		Nadm. výška (Bpv)	niv. 220.124	
		Nárys nebo detail		
Poznámka: V obci Karlík u silnice III tř. č.11515; křižovatka ulic Karlícká, V Třešňovce, Příčná.				

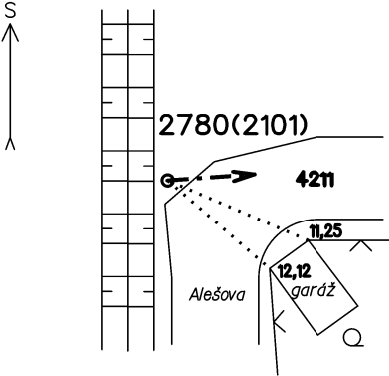
Bod 265(2101)	Bod zřídil (jméno, rok): KÚ STČ kraj, 2007	Y	756422.66	SM5 Beroun 2-9
Třída:	Platnost od: 2007	X	1058194.90	Místopisný náčrt
Popis, způsob stabilizace a určení bodu Kámen M2 vpravo od silnice Dobřichovice - Karlík, před obcí Karlík.		Nadm. výška (Bpv)	213,64	
		Nárys nebo detail		
Poznámka: Ověřeno GPS-RTK, převzato z CUZK.				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODECH PODROBNÉHO POLOHOVÉHO BODOVÉHO POLE

Kat. území Dobřichovice
Obec Dobřichovice

Strana: 3

Bod 4211	Bod zřídil (jméno, rok): SUDOP PRAHA a.s., 2011	Y	756060.898	SM5 Beroun 2-9
Třída: 2	Platnost od: 08/2011	X	1058883.856	Místopisný náčrt
Popis, způsob stabilizace a určení bodu Měřický hřeb v asfalt. kom. Určen GPS-RTK (Y,X), H niv.		Nadm. výška (Bpv)	niv. 207.022	
		Nárys nebo detail		
Poznámka: V obci Dobřichovice u silnice III tř. č.11515; křižovatka ulic Karlická, Bezručova.				

Bod 2780(2101)	Bod zřídil (jméno, rok): KÚ STČ kraj, 2007	Y	756335.79	SM5 Beroun 2-9
Třída:	Platnost od: 2007	X	1059053.51	Místopisný náčrt
Popis, způsob stabilizace a určení bodu Kámen M2 na rozhraní Alešovy a Bezručovy ulice.		Nadm. výška (Bpv)	207.39	
		Nárys nebo detail		
Poznámka: Ověřeno GPS-RTK, převzato z CUZK.				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODECH PODROBNÉHO POLOHOVÉHO BODOVÉHO POLE

Kat. území Mořinka
Obec Mořinka

Strana: 4

Bod 4202	Bod zřídil (jméno, rok): SUDOP PRAHA a.s., 2011	Y	756533.122	SM5 Beroun 2-8
Třída: 2	Platnost od: 08/2011	X	1057766.498	Místopisný náčrt
Popis, způsob stabilizace a určení bodu Měřický hřeb v beton. parapetu. Určen polygonovým pořadem (Y,X,Z).		Nadm. výška (Bpv)	niv. 231.462	
		Nárys nebo detail		
Poznámka: Severně za obcí Karlík u silnice III tř. č.11515				