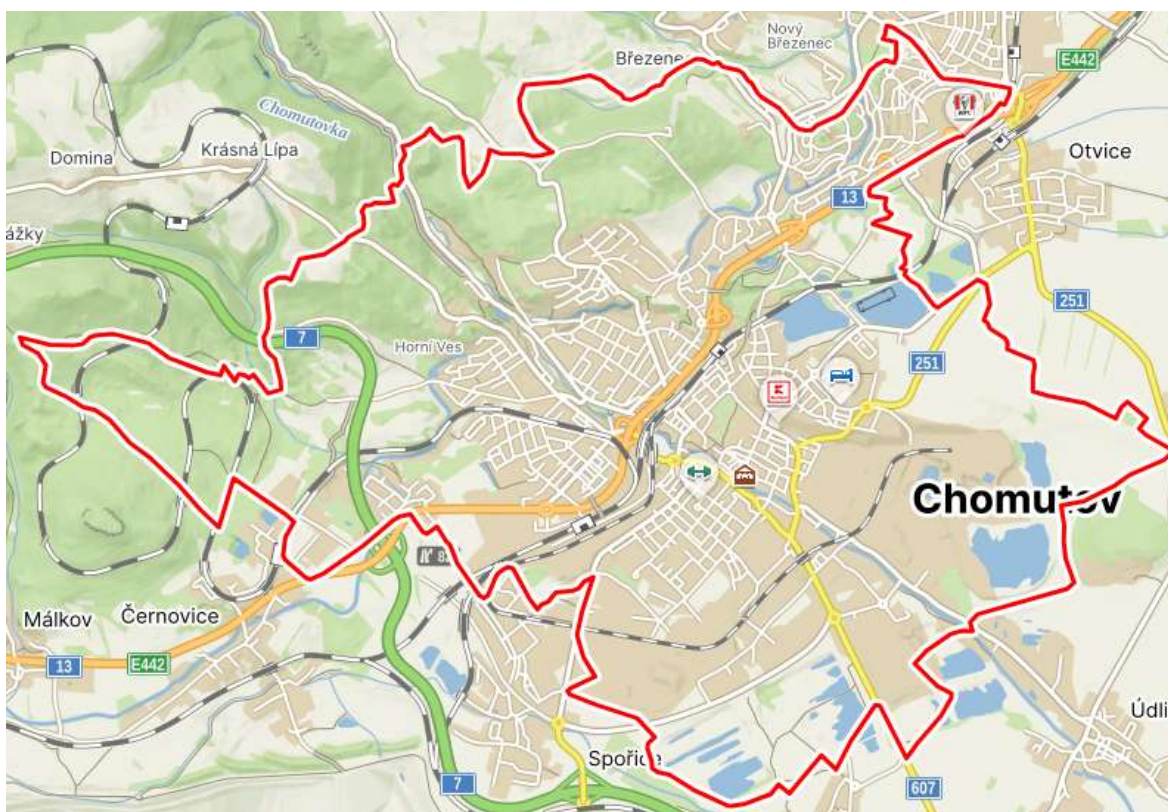


PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Celková revitalizace veřejného osvětlení

Město Chomutov



ELEKTROINSTALACE

Úvodní údaje

Název stavby:	Celková revitalizace veřejného osvětlení
Místo stavby:	Město Chomutov Ústecký kraj Okres Chomutov
Investor:	Město Chomutov Zborovská 4602 430 28 Chomutov JUDr. Marek Hrabáč, primátor IČ 00261891 DIČ CZ00261891

1. Obecně

Stavba je charakterizována jako stavební oprava stávajícího veřejného osvětlení (dále jen "VO") pro zlepšení kvality osvětlení na pozemních komunikacích a snížení světelného znečištění a energetické náročnosti soustavy.

Specifikace počtu svítidel určených k výměně, typů zdrojů včetně jejich počtu, technický stav osvětlovací soustavy, specifikace typů a výšky stožárů, technický stav RVO, existence řídících prvků, příkon rekonstruované části před realizací opatření.

1.1 Rozvaděče VO - rekonstruovaná část

RVO 1

Rozvaděč s označením RVO 1 napájí 4 svítidel o předpokládaném příkonu 0.34 kW.

RVO 7

Rozvaděč s označením RVO 7 napájí 20 svítidel o předpokládaném příkonu 1.89 kW.

RVO 9

Rozvaděč s označením RVO 9 napájí 28 svítidel o předpokládaném příkonu 4.15 kW.

RVO 13

Rozvaděč s označením RVO 13 napájí 8 svítidel o předpokládaném příkonu 0.67 kW.

RVO 16

Rozvaděč s označením RVO 16 napájí 29 svítidel o předpokládaném příkonu 3.96 kW.

RVO 19

Rozvaděč s označením RVO 19 napájí 10 svítidel o předpokládaném příkonu 0.84 kW.

RVO 22

Rozvaděč s označením RVO 22 napájí 15 svítidel o předpokládaném příkonu 1.3 kW.

RVO 27

Rozvaděč s označením RVO 27 napájí 54 svítidel o předpokládaném příkonu 5.87 kW.

RVO 31

Rozvaděč s označením RVO 31 napájí 8 svítidel o předpokládaném příkonu 0.77 kW.

RVO 33

Rozvaděč s označením RVO 33 napájí 40 svítidel o předpokládaném příkonu 4.03 kW.

RVO 35

Rozvaděč s označením RVO 35 napájí 70 svítidel o předpokládaném příkonu 6.02 kW.

RVO 37

Rozvaděč s označením RVO 37 napájí 66 svítidel o předpokládaném příkonu 6.82 kW.

RVO 39

Rozvaděč s označením RVO 39 napájí 28 svítidel o předpokládaném příkonu 3.6 kW.

RVO 46

Rozvaděč s označením RVO 46 napájí 12 svítidel o předpokládaném příkonu 1.2 kW.

RVO 48

Rozvaděč s označením RVO 48 napájí 29 svítidel o předpokládaném příkonu 2.44 kW.

RVO 56

Rozvaděč s označením RVO 56 napájí 13 svítidel o předpokládaném příkonu 1.45 kW.

RVO 62

Rozvaděč s označením RVO 62 napájí 65 svítidel o předpokládaném příkonu 10.64 kW.

RVO 63

Rozvaděč s označením RVO 63 napájí 29 svítidel o předpokládaném příkonu 3.56 kW.

RVO 64

Rozvaděč s označením RVO 64 napájí 1 svítidel o předpokládaném příkonu 0.18 kW.

RVO 65

Rozvaděč s označením RVO 65 napájí 29 svítidel o předpokládaném příkonu 2.74 kW.

RVO 66

Rozvaděč s označením RVO 66 napájí 41 svítidel o předpokládaném příkonu 3.44 kW.

RVO 77

Rozvaděč s označením RVO 77 napájí 20 svítidel o předpokládaném příkonu 1.68 kW.

RVO 79

Rozvaděč s označením RVO 79 napájí 26 svítidel o předpokládaném příkonu 2.18 kW.

RVO 80

Rozvaděč s označením RVO 80 napájí 83 svítidel o předpokládaném příkonu 9.92 kW.

RVO 83

Rozvaděč s označením RVO 83 napájí 27 svítidel o předpokládaném příkonu 2.42 kW.

RVO 84

Rozvaděč s označením RVO 84 napájí 10 svítidel o předpokládaném příkonu 1.15 kW.

RVO 85

Rozvaděč s označením RVO 85 napájí 7 svítidel o předpokládaném příkonu 0.59 kW.

RVO 94

Rozvaděč s označením RVO 94 napájí 30 svítidel o předpokládaném příkonu 3.6 kW.

RVO 98

Rozvaděč s označením RVO 98 napájí 22 svítidel o předpokládaném příkonu 1.85 kW.

1.2 Stávající svítidla

Pro veřejné osvětlení je použito několik typů svítidel. Zpravidla se jedná o zastaralé modely nebo o současná svítidla průměrné cenové kategorie. Všechna svítidla, která jsou starší deseti let, vykazují značné znečištění a poškození optického krytu. Spolu s korozí optického systému je účinnost svítidel snížena až o 50 %, čímž klesá efektivita veřejného osvětlení. Z důvodu znečištění a stárnutí světelně činných prvků stávající osvětlovací soustavy nejsou splněny ani dnes již neplatné normy pro veřejné osvětlení.

Typ svítidla	Počet (ks)
Beruška	17
Malaga	423
Sadovka	5
Siteco SR100	92
Satheon L-U	1
Astra	3
Zebra	29
Krychle	4
Kosočtverec	11
MC2	16
Koule	3
Siteco	28
SITECO SR	117
City	10
Siteco ST	47
Dingo	18
Celkem	824

Počet svítidel nepodléhajících rekonstrukci: 1900

1.3 Stávající světelné zdroje

Typ zdroje	Počet (ks)
LED	1
Sodík	794
Halogenid	29
Celkem	824

LED = elektroluminiscenční dioda

Sodík = vysokotlaká sodíková výbojka

Halogenid = metalhalogenidová výbojka

1.4 Podpěrná soustava

Typ stožáru	Počet
Ocel	778
Fasádní	8
Celkem	786

Pro instalaci nových svítidel bude využita stávající podpěrná soustava.

2. Předmět řešení

Předmětem řešení je:

- návrh parametrů osvětlení
- energetický posudek
- kompletní rekonstrukce osvětlovací soustavy
- kompletní obnova podpěrné soustavy
- pasportizace veřejného osvětlení
- rozšíření o nové pozice pro svítidla
- kompletní oprava rozváděčů

3. Podklady

Předpisy a normy ČSN - především:

- | | |
|--|---|
| - ČSN 33 0010
v platném znění | Elektrická zařízení - rozdělení a pojmy |
| - ČSN EN 60038
v platném znění | Jmenovitá napětí Cenelec |
| - ČSN 33 2000-1
v platném znění | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| - ČSN 33 2000-4-41
v platném znění | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| - ČSN 33 2000-4-43
v platném znění | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy |
| - ČSN 33 2000-5-51
v platném znění | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy |
| - ČSN 33 2000-5-52
v platném znění | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení |
| - ČSN 33 2000-5-54
v platném znění | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče |
| - ČSN 33 2000-7-714
v platném znění | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace |
| - ČSN EN 13201-1 až 5
v platném znění | Osvětlení pozemních komunikací. Mimo uvedené normy projekt respektuje další předpisy na uvedené normy navazující nebo s nimi související. |
| - ČSN EN 12464-2
v platném znění | Světlo a osvětlení - osvětlení pracovních prostorů - část 2: Venkovní pracovní prostory |
| - TNI 36 0451
v platném znění | Údržba vnitřních osvětlovacích soustav |
| - ČSN 36 0459
v platném znění | Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení |

4. Technické údaje

Základní energetické údaje

Napěťová soustava	-	napájecí síť VO:	3x230/400V+PEN, AC 50Hz, TN-C
	-	svítidla:	1x230V+PE+N, AC 50Hz, TN-C-S

Ochrana před úrazem el. proudem – dle ČSN 33 2000 4-41 v platném znění

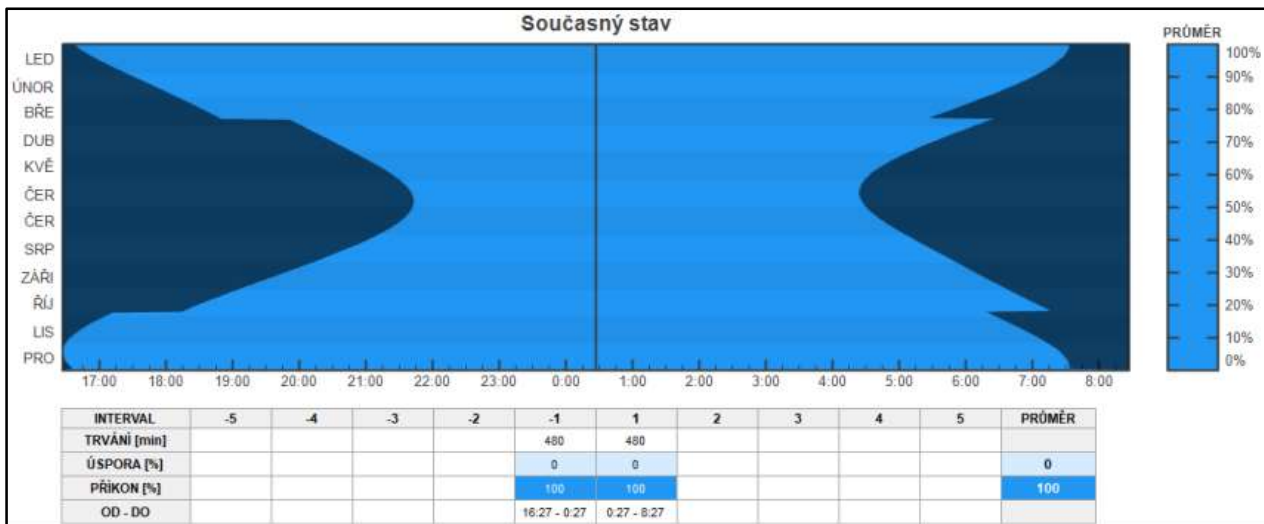
- základní ochrana - ochrana před přímým dotykem - před dotykem živých částí:
 - izolací
 - krytím - kryty živých částí
 - zábranou
- ochrana při poruše - ochrana před nepřímým dotykem - před dotykem neživých částí:
 - automatickým odpojením od zdroje
 - ochranným pospojováním

Osvětlení komunikací a energetická bilance

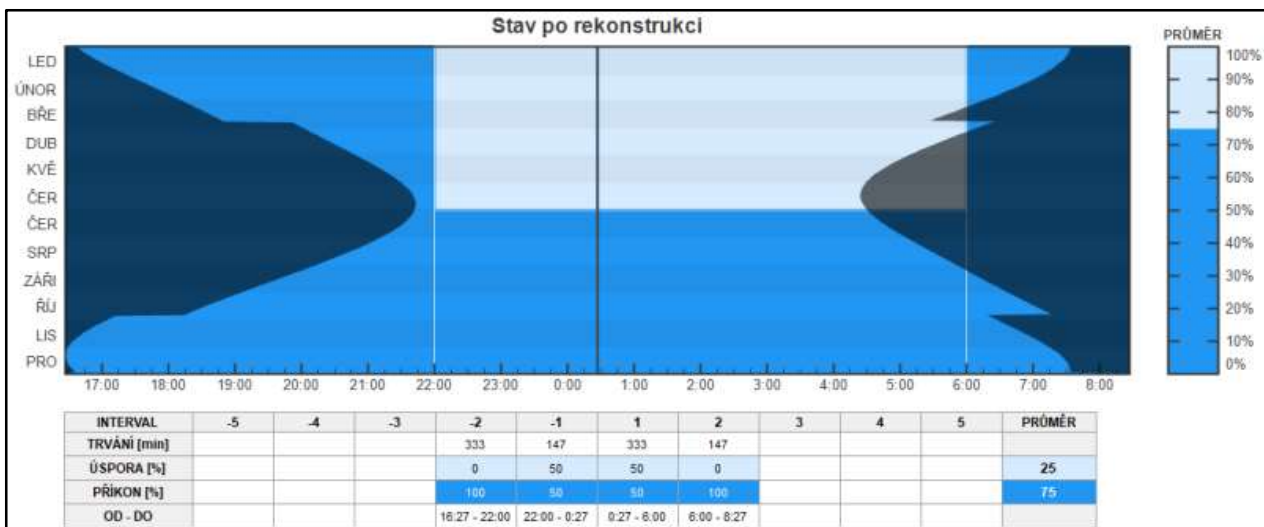
Počet svítidel stávajícího VO:	2724	ks
Předpokládaný příkon stávajícího VO:	267.92	kW
Počet stávajících svítidel v rekonstruované části:	824	ks
Předpokládaný příkon rekonstruované části před realizací opatření:	89.31	kW
Počet nových svítidel rekonstruované části:	824	ks
Příkon rekonstruované části po rekonstrukci bez regulace:	30.30	kW
Typ zdroje nových svítidel:	LED	

Popis regulace nových světelných zdrojů

V současnosti jsou svítidla v provozu na plný výkon po celou dobu provozu. Provozní dobu svítidel zobrazuje následující harmonogram.



Nová LED svítidla budou vybavena regulovatelnými zdroji, které budou automaticky snižovat intenzitu osvětlení a spotřebu elektrické energie v závislosti na denní době dle následujícího harmonogramu.



Stmívací harmonogram bude nastaven pro každý úsek individuálně v souladu s patřičnými normami pro osvětlování pozemních komunikací.

Podle tabulky NA.2 normy ČSN EN 13201 - 2/Z1 je třeba udržovat interval čištění 3 roky. Nejméně jednou za 3 roky bude provedeno čištění a kontrola funkčnosti svítidla.

Přehled rozvaděčů VO - rekonstruovaná část

Označení rozvaděče	Předpokládaný příkon zdrojů (kW)	Předpokládaný celkový příkon včetně předřadníků a napájecích zdrojů (kW)	Počet svítidel (ks)	Počet světelných míst (ks)
RVO 1	0.28	0.34	4	4
RVO 7	1.58	1.89	20	20
RVO 9	3.46	4.15	28	28
RVO 13	0.56	0.67	8	8
RVO 16	3.30	3.96	29	22
RVO 19	0.70	0.84	10	10
RVO 22	1.08	1.30	15	15
RVO 27	4.89	5.87	54	54
RVO 31	0.64	0.77	8	8
RVO 33	3.36	4.03	40	29
RVO 35	5.02	6.02	70	69
RVO 37	5.68	6.82	66	61
RVO 39	3.00	3.60	28	28
RVO 46	1.00	1.20	12	10
RVO 48	2.03	2.44	29	29
RVO 56	1.21	1.45	13	13
RVO 62	8.87	10.64	65	65
RVO 63	2.97	3.56	29	29
RVO 64	0.15	0.18	1	1
RVO 65	2.28	2.74	29	29
RVO 66	2.87	3.44	41	40
RVO 77	1.40	1.68	20	20
RVO 79	1.82	2.18	26	26
RVO 80	8.27	9.92	83	75
RVO 83	2.02	2.42	27	27
RVO 84	0.96	1.15	10	7
RVO 85	0.49	0.59	7	7
RVO 94	3.00	3.60	30	30
RVO 98	1.54	1.85	22	22
Celkem	74.43	89.30	824	786

Prostředí

Třídění vnějších vlivů bylo provedeno podle ČSN 33 2000-5-51 v aktuálním znění: vně budovy jsou vlivy AA7, AB7, AC1, AD4, AE5, AF1, AH1, AG1, AK1, AL1, AM1, AN1, AQ2, AR2, AS1, BA5, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

5. Popis řešení

SO 01 - Veřejné osvětlení

Bude provedena rekonstrukce osvětlovací soustavy s využitím úsporného řešení díky technologii LED svítidel. Napájení osvětlovací soustavy je provedeno kabelovým a vzdušným vedením. Před samotnou realizací proběhně zajištění dopravní bezpečnosti v místě provádění stavebních a montážních prací. Musí být provedena koordinace stavby s vlastníky technické infrastruktury a vlastníky přilehlých komunikací či pozemků. Při rekonstrukci osvětlovací soustavy bude nejprve provedeno zajištění odpojení napájení soustavy od distribuční sítě. Poté bude provedena demontáž rekonstruované části dle výkazu výměr. V rámci komplexní rekonstrukce veřejného osvětlení je uvažováno s kompletním vyzbrojením jednotlivých hlavních rozvaděčů pro zajištění řádného fungování díla. Elektroměrové rozvaděče a fakturační měření v odběrných místech napájených z distribuční sítě NN musí být provedeny dle požadavků distributora elektrické energie. Rozvaděč musí být vybaven ochranou při poruše a musí být zajištěno automatické odpojení od zdroje s ochranným uzemněním a ochranným pospojováním za stanovených podmínek. Tam, kde není možné z důvodu vysoké impedance poruchové smyčky dosáhnout automatického odpojení v požadované době, musí být provedeno doplňující pospojování. Rozvaděč musí být uzpůsoben na instalaci hybridních stykačů pro omezení vysokých náběhových proudů způsobené sepnutím LED technologií, které musí splňovat elektromagnetickou komptabilitu.

Po dokončení výměny všech svítidel podle projektu bude vyhotovena revizní zpráva a pasportizace veřejného osvětlení.

Specifikace počtu nových svítidel

Typ svítidla	Výkon bez regulace (W)	Teplota chromatičnosti (K)	Počet (ks)	Celkový výkon bez regulace (kW)	Úsek
LED BLC13299	92	≤ 2 700	30	2.76	101
LED BLC13299	92	≤ 2 700	30	2.76	102
LED BLC13299	92	≤ 2 700	30	2.76	103
LED BLC13299	92	≤ 2 700	30	2.76	105
LED BLC13299	92	≤ 2 700	16	1.47	106
LED BLC16926	26	≤ 2 700	8	0.21	201
LED BLC13299	69	≤ 2 700	29	2.00	301
LED BLC13299	69	≤ 2 700	21	1.45	302
LED BLC13300	23	≤ 2 700	6	0.14	401
LED BLC13299	20	≤ 2 700	13	0.26	501
LED BLC13300	29	≤ 2 700	5	0.15	601
LED BLC16926	35	≤ 2 700	11	0.39	701
LED BLC13300	9	≤ 2 700	22	0.20	801
LED BLC13300	9	≤ 2 700	24	0.22	802
LED BLC13300	17	≤ 2 700	30	0.51	901
LED BLC13300	17	≤ 2 700	20	0.34	902
LED BLC13300	17	≤ 2 700	30	0.51	903
LED BLC16926	40	≤ 2 700	30	1.20	1010
LED BLC16926	23	≤ 2 700	7	0.16	1020
LED BLC13299	26	≤ 2 700	12	0.31	1030

LED BLC13299	26	≤ 2 700	24	0.62	1041
LED BLC13299	26	≤ 2 700	26	0.68	1042
LED BLC13300	23	≤ 2 700	10	0.23	1050
LED BLC16926	40	≤ 2 700	16	0.64	1060
LED BLC13300	23	≤ 2 700	25	0.58	1070
LED BLC13300	23	≤ 2 700	24	0.55	1080
LED BLC13300	23	≤ 2 700	22	0.51	1090
LED BLC13300	9	≤ 2 700	30	0.27	1101
LED BLC13300	9	≤ 2 700	18	0.16	1102
LED C13300	12	≤ 2 700	4	0.05	1110
LED C13300	12	≤ 2 700	17	0.20	1120
LED BLC13299	17	≤ 2 700	12	0.20	1130
LED C13300	17	≤ 2 700	7	0.12	1140
LED C13300	14	≤ 2 700	26	0.36	1151
LED C13300	14	≤ 2 700	7	0.10	1152
LED BLC16926	9	≤ 2 700	19	0.17	1160
LED BLC13299	9	≤ 2 700	30	0.27	1171
LED BLC13299	9	≤ 2 700	30	0.27	1172
LED C15021	20	≤ 2 700	24	0.48	1201
LED PP1	30	≤ 4 000	10	0.30	1301
LED PP1	41	≤ 4 000	12	0.49	1401
LED C13299	81	≤ 2 700	19	1.54	1501
LED PP1	41	≤ 4 000	2	0.08	1601
LED PP1	196	≤ 4 000	4	0.78	1701
LED PP1	45	≤ 4 000	2	0.09	1801
Celkem	-	-	824	30.30	-

Přehled počtu nových svítidel v jednotlivých třídách osvětlení

Typ komunikace	Počet vyměňovaných svítidel (ks)	Počet doplňovaných svítidel (ks)	Max. teplota chromatičnosti (K)
M	254	0	≤ 2700
P	551	0	≤ 2700
C	19	0	≤ 2700
Celkem	824	0	

Maximální náhradní teplota chromatičnosti 2 700 K se netýká svítidel pro osvětlení přechodů pro chodce.

Typ nového zdroje

Všechna nově navrhovaná svítidla veřejného osvětlení využívají jako svůj světelný zdroj LED technologii.

Specifikace oprav RVO

V navrhovaném řešení je zahrnuto dozbrojení všech rozvaděčů v obci hybridními stykači pro spínání LED osvětlení a následná rekonstrukce dle platných norem pro zajištění bezpečnosti elektroinstalace.

Specifikace řídicích prvků

Svítidla jsou vybavena stmívatelnými zdroji s možností napojení na řídicí systém. Zavedení řídicího systému není součástí této projektové dokumentace. Stmívání bude řízeno přímo ze svítidel.

6. Styk kabelů NN do 1kV s inženýrskými sítěmi

Ochranná pásma el. zařízení - dle zák. 458/ 2000 Sb. (*) – platná od 1. 1. 2001

- | | | |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|
| - venkovního vedení vn 22kV: | 7 m od krajního vodiče: | holé vedení |
| | 2 m od krajního vodiče: | izolované vedení |
| | 1 m od krajního vodiče: | závěsný kabel |
| - el. stanice 22/0,4 kV: | 7 m okolo konstrukce: | stožárové a věžové |
| | 2 m okolo stanice: | zděné a kompaktní |
| | 1 m okolo obestavění: | vestavěné |

Důležité upozornění

- **Před zahájením stavby bude požádáno příslušného vlastníka distribuční soustavy NN o souhlas s činnostmi na zařízení DS NN**
- **Ostatní inženýrské sítě nebudou dotčeny**

7. Montážní práce

7.1 Obecné zásady

Před zahájením stavby je nutný souhlas vlastníka příslušné komunikace, vydání stanovení o přechodné úpravě silničního provozu od silničního správního úřadu a souhlasné stanovisko pro dopravní značení k omezení silničního provozu.

7.2 Organizace výstavby a způsob provádění montážních prací

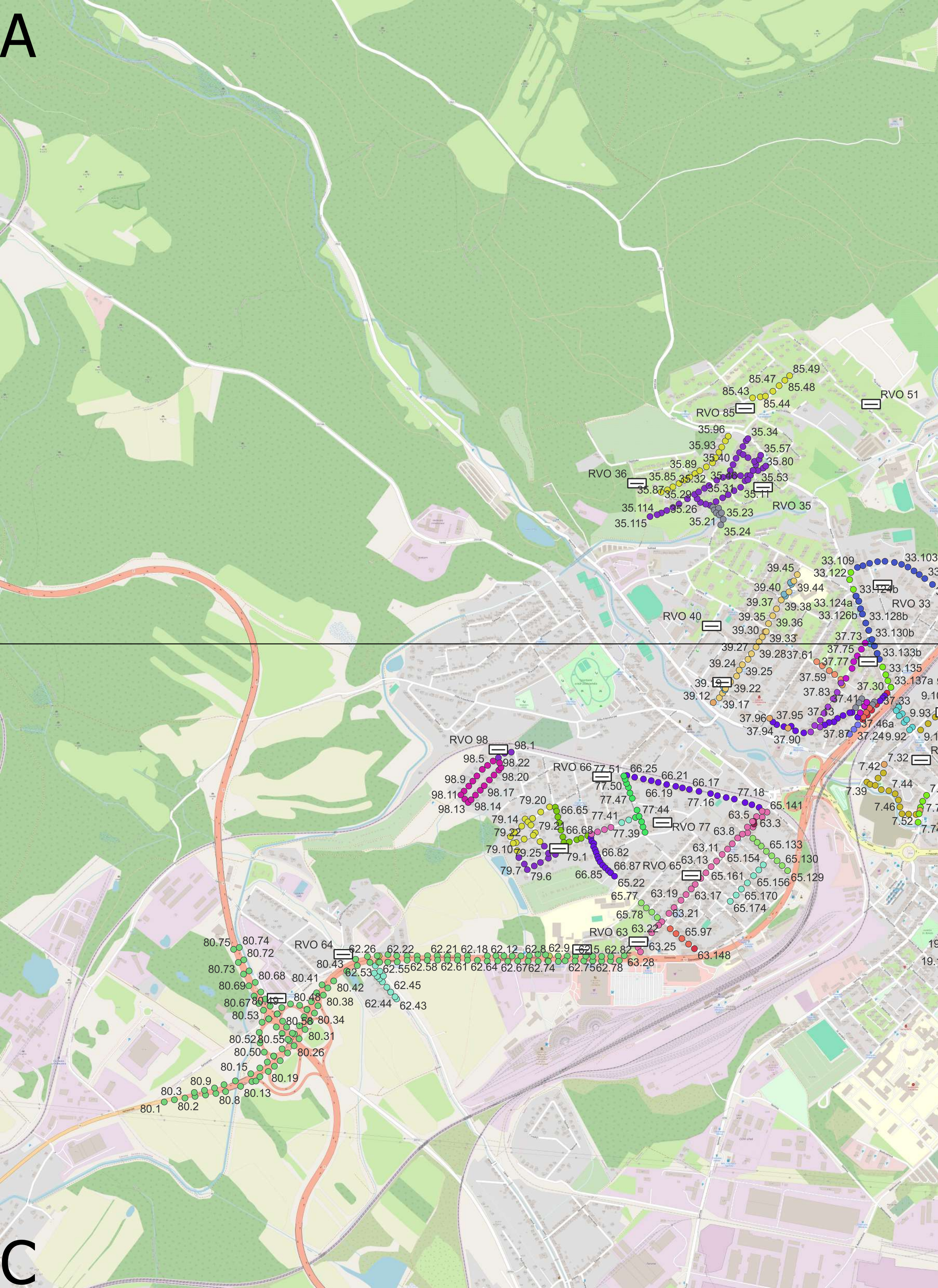
Při práci se bude dodržovat zákon 309/2006 Sb. o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády 591/2006Sb o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Elektrické zařízení smí montovat pouze firma s předmětem podnikání: „Montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení“, jejíž pracovníci mají platná oprávnění ve smyslu zákona č. 250/2021 a tyto dokumenty musí předložit investorovi před započítím prací. Zařízení může být uvedeno do trvalého provozu až po provedení výchozí revize. Výškové práce nad zemí 1,5 m nebo jámou musí být prováděny se zajištěním a dle platných předpisů.

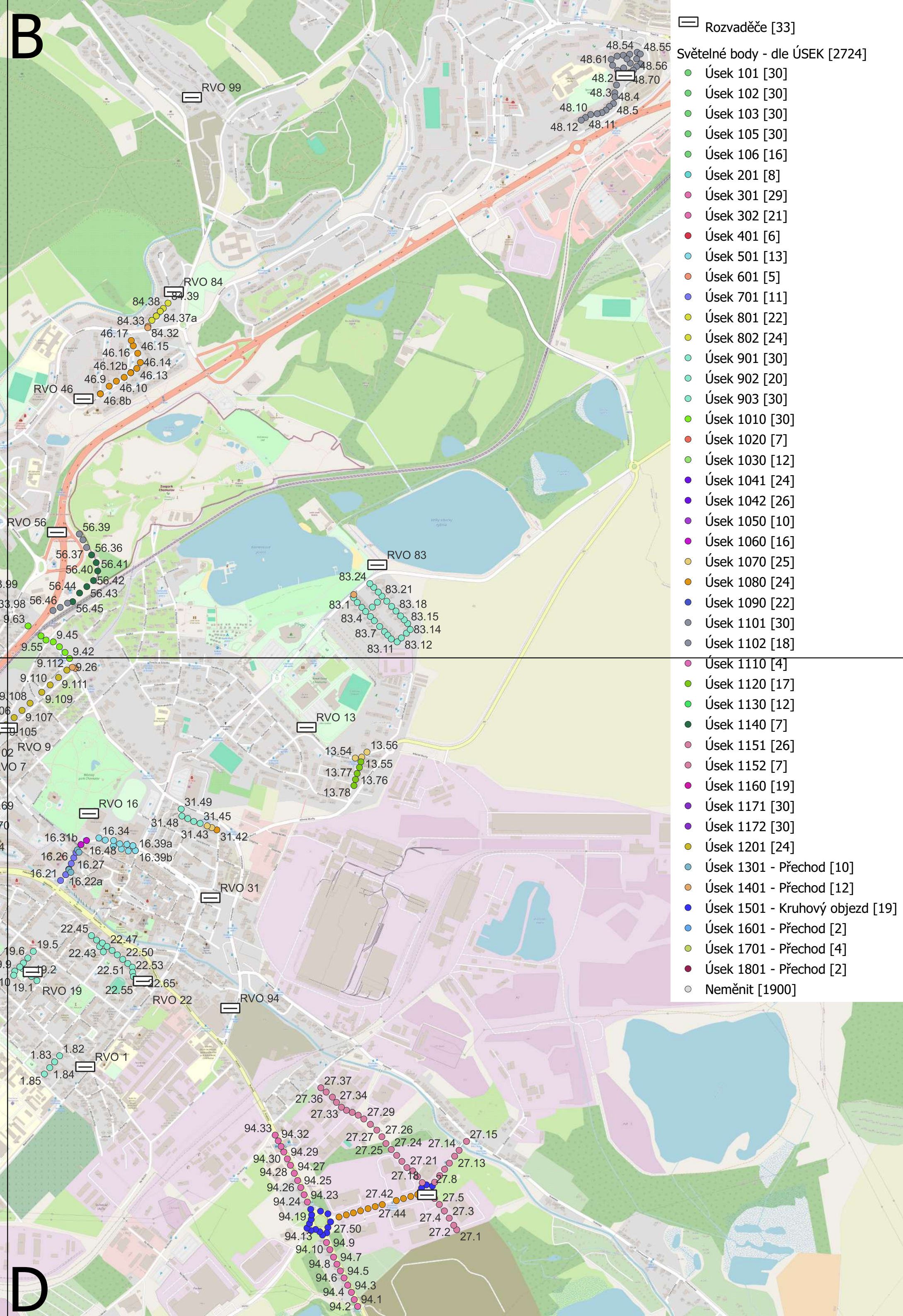
Seznam příloh

1. Mapa světelných bodů ve formátu PDF

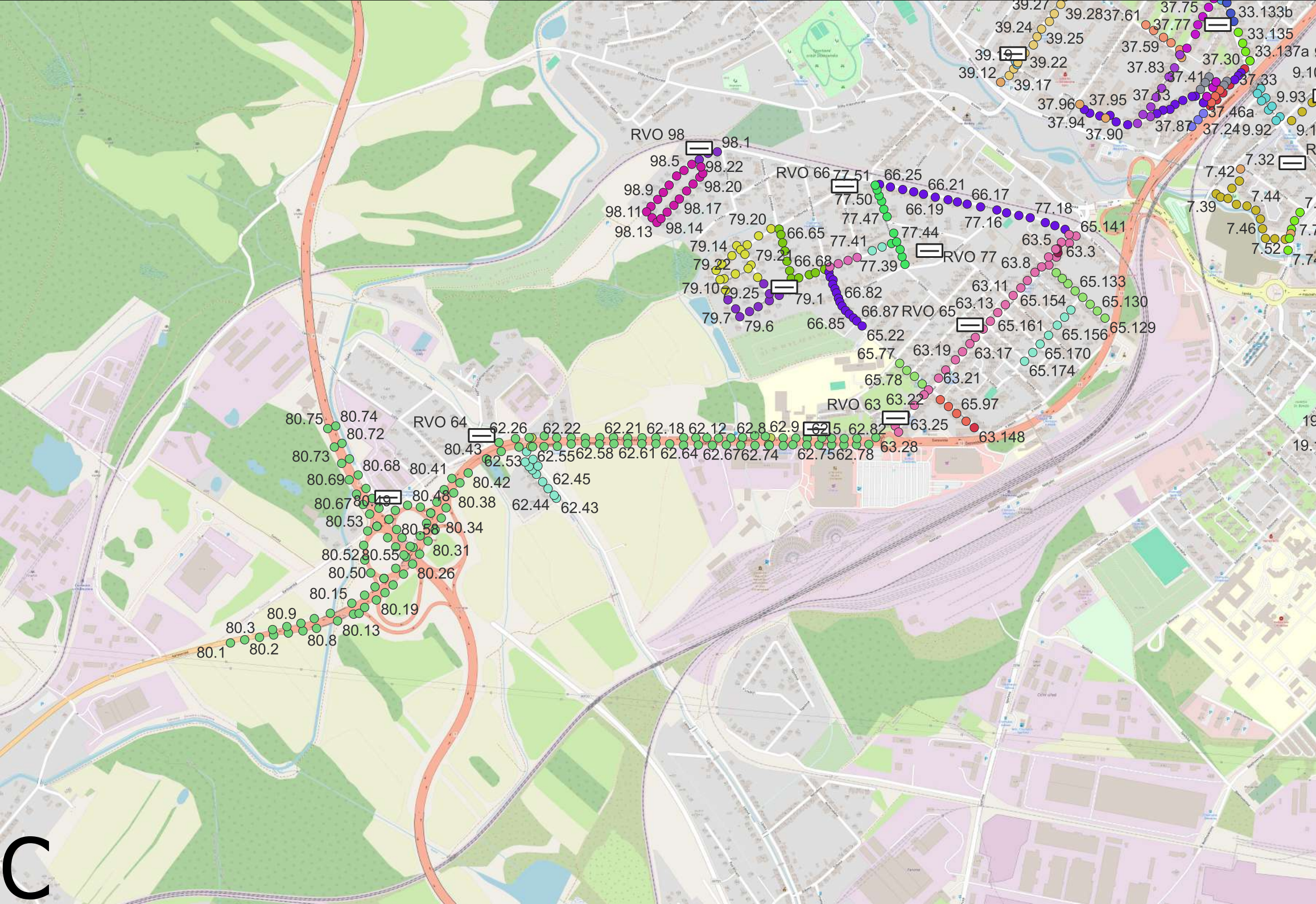
A



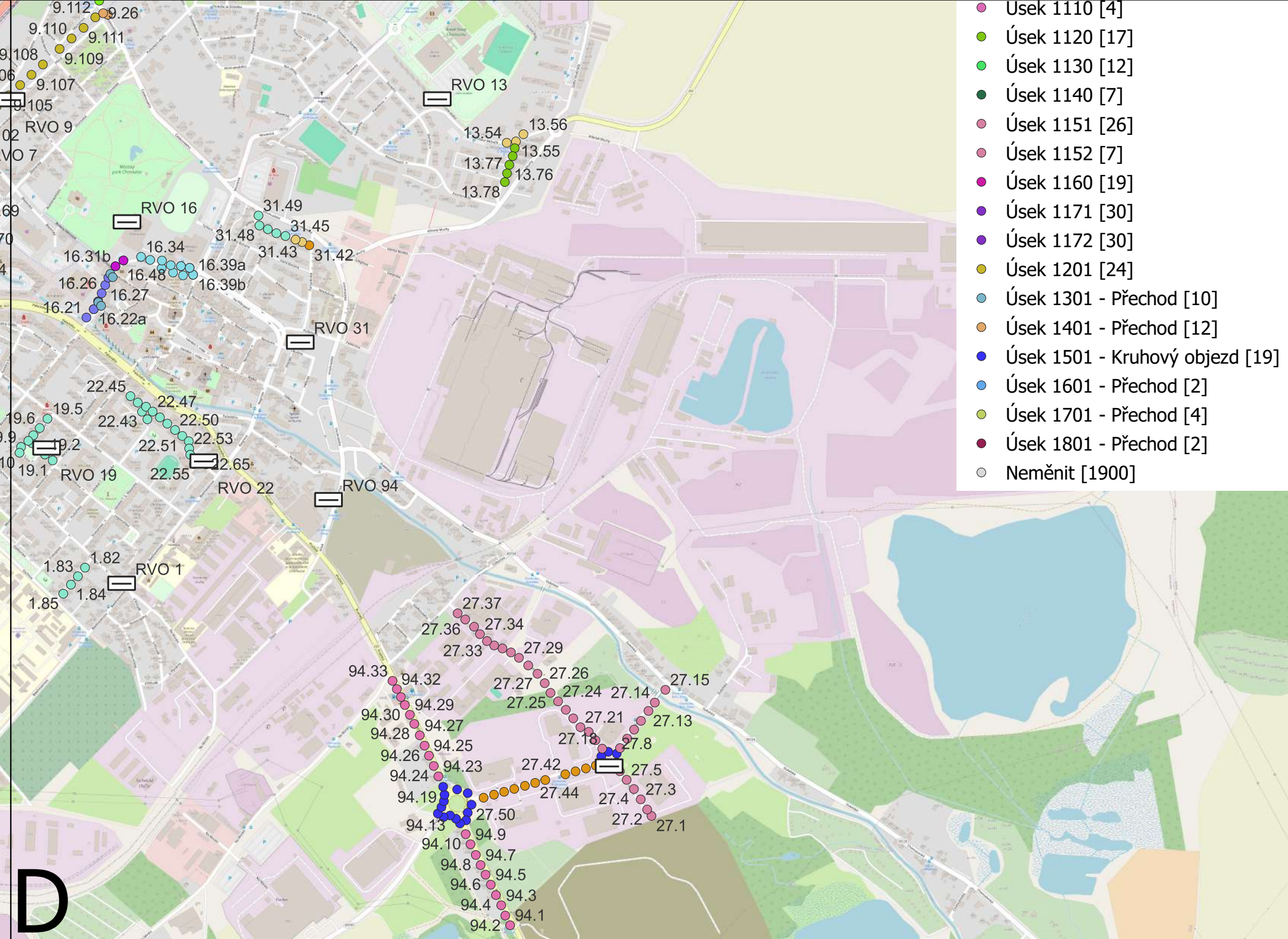
B



C



D



Rozvaděče [33]

Světelné body - dle ÚSEK [2724]

- Úsek 101 [30]
- Úsek 102 [30]
- Úsek 103 [30]
- Úsek 105 [30]
- Úsek 106 [16]
- Úsek 201 [8]
- Úsek 301 [29]
- Úsek 302 [21]
- Úsek 401 [6]
- Úsek 501 [13]
- Úsek 601 [5]
- Úsek 701 [11]
- Úsek 801 [22]
- Úsek 802 [24]
- Úsek 901 [30]
- Úsek 902 [20]
- Úsek 903 [30]
- Úsek 1010 [30]
- Úsek 1020 [7]
- Úsek 1030 [12]
- Úsek 1041 [24]
- Úsek 1042 [26]
- Úsek 1050 [10]
- Úsek 1060 [16]
- Úsek 1070 [25]
- Úsek 1080 [24]
- Úsek 1090 [22]
- Úsek 1101 [30]
- Úsek 1102 [18]
- Úsek 1110 [4]
- Úsek 1120 [17]
- Úsek 1130 [12]
- Úsek 1140 [7]
- Úsek 1151 [26]
- Úsek 1152 [7]
- Úsek 1160 [19]
- Úsek 1171 [30]
- Úsek 1172 [30]
- Úsek 1201 [24]
- Úsek 1301 - Přechod [10]
- Úsek 1401 - Přechod [12]
- Úsek 1501 - Kruhový objezd [19]
- Úsek 1601 - Přechod [2]
- Úsek 1701 - Přechod [4]
- Úsek 1801 - Přechod [2]
- Neměnit [1900]

Rozvaděče [33]

Světelné body - dle ÚSEK [2724]

Úsek 101 [30]

Úsek 102 [30]

Úsek 103 [30]

Úsek 105 [30]

Úsek 106 [16]

Úsek 201 [8]

Úsek 301 [29]

Úsek 302 [21]

Úsek 401 [6]

Úsek 501 [13]

Úsek 601 [5]

Úsek 701 [11]

Úsek 801 [22]

Úsek 802 [24]

Úsek 901 [30]

Úsek 902 [20]

Úsek 903 [30]

Úsek 1010 [30]

Úsek 1020 [7]

Úsek 1030 [12]

Úsek 1041 [24]

Úsek 1042 [26]

Úsek 1050 [10]

Úsek 1060 [16]

Úsek 1070 [25]

Úsek 1080 [24]

Úsek 1090 [22]

Úsek 1101 [30]

Úsek 1102 [18]

Úsek 1110 [4]

Úsek 1120 [17]

Úsek 1130 [12]

Úsek 1140 [7]

Úsek 1151 [26]

Úsek 1152 [7]

Úsek 1160 [19]

Úsek 1171 [30]

Úsek 1172 [30]

Úsek 1201 [24]

Úsek 1301 - Přejíždění [10]

Úsek 1401 - Přejíždění [12]

Úsek 1501 - Kruhový objezd [19]

Úsek 1601 - Přejíždění [2]

Úsek 1701 - Přejíždění [4]

Úsek 1801 - Přejíždění [2]

Neměnit [1900]

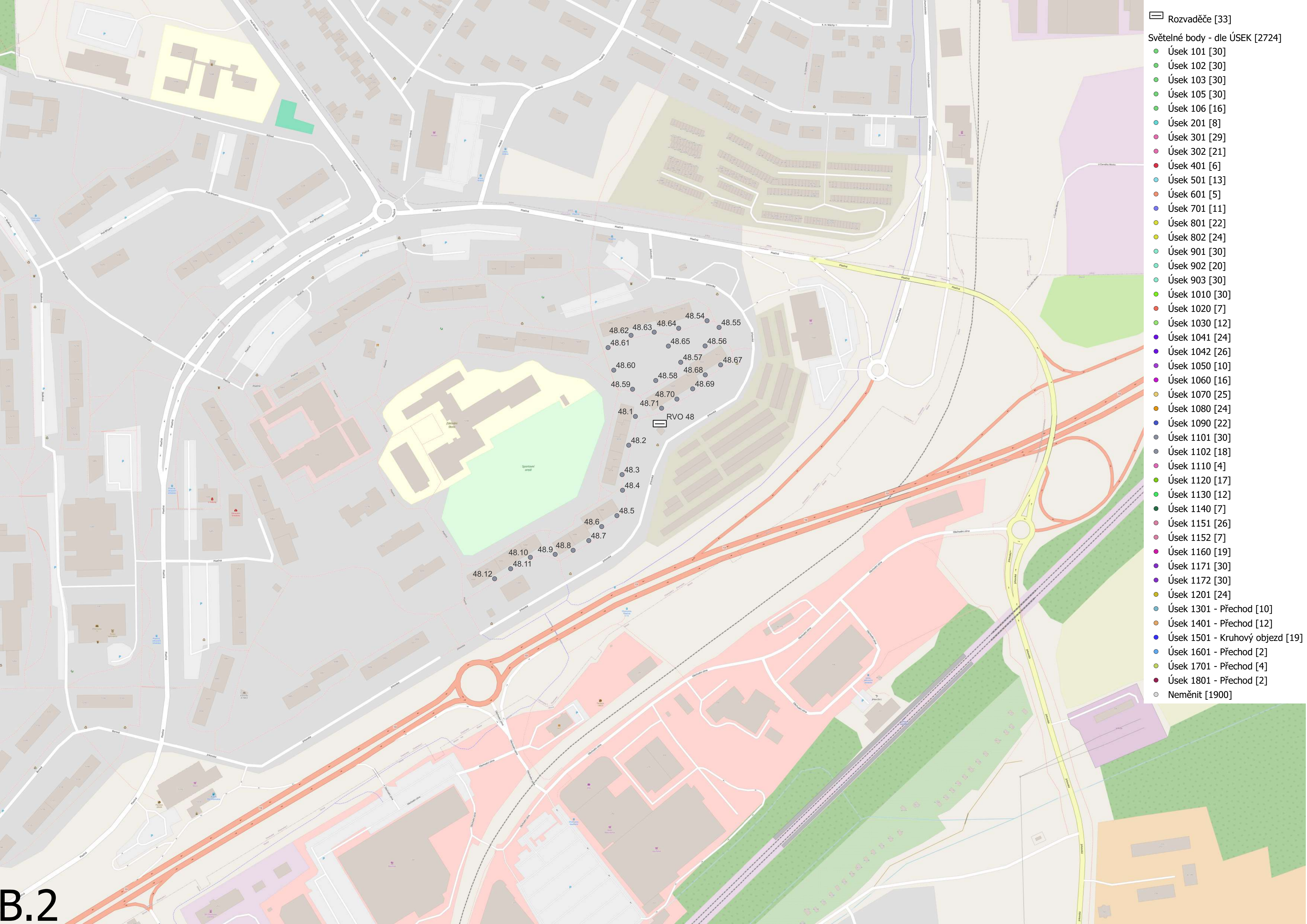
A.1



 Rozvaděče [33]

Světelné body - dle ÚSEK [2724]

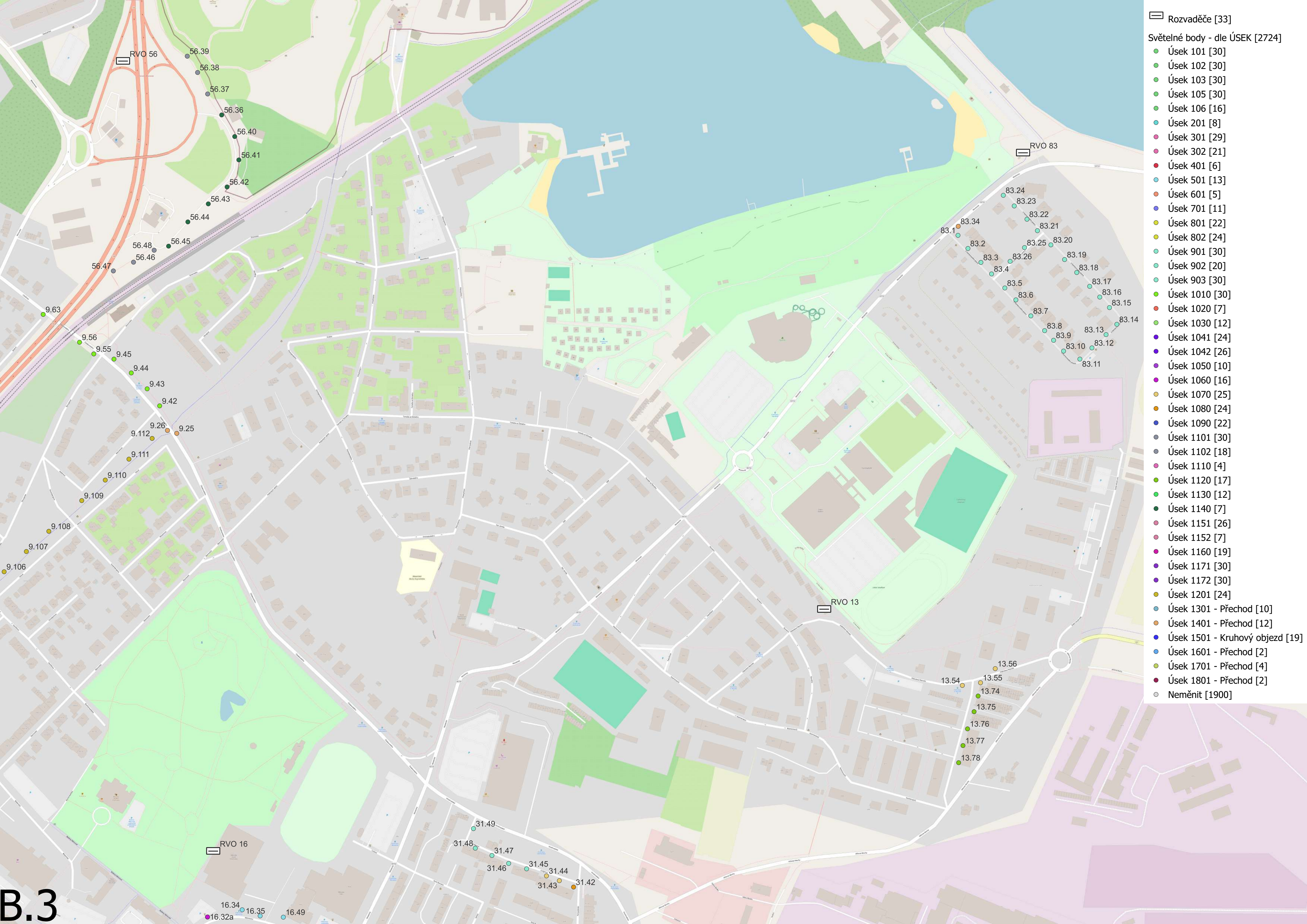
- Úsek 101 [30]
- Úsek 102 [30]
- Úsek 103 [30]
- Úsek 105 [30]
- Úsek 106 [16]
- Úsek 201 [8]
- Úsek 301 [29]
- Úsek 302 [21]
- Úsek 401 [6]
- Úsek 501 [13]
- Úsek 601 [5]
- Úsek 701 [11]
- Úsek 801 [22]
- Úsek 802 [24]
- Úsek 901 [30]
- Úsek 902 [20]
- Úsek 903 [30]
- Úsek 1010 [30]
- Úsek 1020 [7]
- Úsek 1030 [12]
- Úsek 1041 [24]
- Úsek 1042 [26]
- Úsek 1050 [10]
- Úsek 1060 [16]
- Úsek 1070 [25]
- Úsek 1080 [24]
- Úsek 1090 [22]
- Úsek 1101 [30]
- Úsek 1102 [18]
- Úsek 1110 [4]
- Úsek 1120 [17]
- Úsek 1130 [12]
- Úsek 1140 [7]
- Úsek 1151 [26]
- Úsek 1152 [7]
- Úsek 1160 [19]
- Úsek 1171 [30]
- Úsek 1172 [30]
- Úsek 1201 [24]
- Úsek 1301 - Přechod [10]
- Úsek 1401 - Přechod [12]
- Úsek 1501 - Kruhový objezd [19]
- Úsek 1601 - Přechod [2]
- Úsek 1701 - Přechod [4]
- Úsek 1801 - Přechod [2]
- Neměnit [1900]



 Rozvaděče [33]

Světelné body - dle ÚSEK [2724]

- Úsek 101 [30]
- Úsek 102 [30]
- Úsek 103 [30]
- Úsek 105 [30]
- Úsek 106 [16]
- Úsek 201 [8]
- Úsek 301 [29]
- Úsek 302 [21]
- Úsek 401 [6]
- Úsek 501 [13]
- Úsek 601 [5]
- Úsek 701 [11]
- Úsek 801 [22]
- Úsek 802 [24]
- Úsek 901 [30]
- Úsek 902 [20]
- Úsek 903 [30]
- Úsek 1010 [30]
- Úsek 1020 [7]
- Úsek 1030 [12]
- Úsek 1041 [24]
- Úsek 1042 [26]
- Úsek 1050 [10]
- Úsek 1060 [16]
- Úsek 1070 [25]
- Úsek 1080 [24]
- Úsek 1090 [22]
- Úsek 1101 [30]
- Úsek 1102 [18]
- Úsek 1110 [4]
- Úsek 1120 [17]
- Úsek 1130 [12]
- Úsek 1140 [7]
- Úsek 1151 [26]
- Úsek 1152 [7]
- Úsek 1160 [19]
- Úsek 1171 [30]
- Úsek 1172 [30]
- Úsek 1201 [24]
- Úsek 1301 - Přečhod [10]
- Úsek 1401 - Přečhod [12]
- Úsek 1501 - Kruhový objezd [19]
- Úsek 1601 - Přečhod [2]
- Úsek 1701 - Přečhod [4]
- Úsek 1801 - Přečhod [2]
- Neměnit [1900]



Rozvaděče [33]

Světelné body - dle ÚSEK [2724]

- Úsek 101 [30]
- Úsek 102 [30]
- Úsek 103 [30]
- Úsek 105 [30]
- Úsek 106 [16]
- Úsek 201 [8]
- Úsek 301 [29]
- Úsek 302 [21]
- Úsek 401 [6]
- Úsek 501 [13]
- Úsek 601 [5]
- Úsek 701 [11]
- Úsek 801 [22]
- Úsek 802 [24]
- Úsek 901 [30]
- Úsek 902 [20]
- Úsek 903 [30]
- Úsek 1010 [30]
- Úsek 1020 [7]
- Úsek 1030 [12]
- Úsek 1041 [24]
- Úsek 1042 [26]
- Úsek 1050 [10]
- Úsek 1060 [16]
- Úsek 1070 [25]
- Úsek 1080 [24]
- Úsek 1090 [22]
- Úsek 1101 [30]
- Úsek 1102 [18]
- Úsek 1110 [4]
- Úsek 1120 [17]
- Úsek 1130 [12]
- Úsek 1140 [7]
- Úsek 1151 [26]
- Úsek 1152 [7]
- Úsek 1160 [19]
- Úsek 1171 [30]
- Úsek 1172 [30]
- Úsek 1201 [24]
- Úsek 1301 - Přečhod [10]
- Úsek 1401 - Přečhod [12]
- Úsek 1501 - Kruhový objezd [19]
- Úsek 1601 - Přečhod [2]
- Úsek 1701 - Přečhod [4]
- Úsek 1801 - Přečhod [2]
- Neměnit [1900]

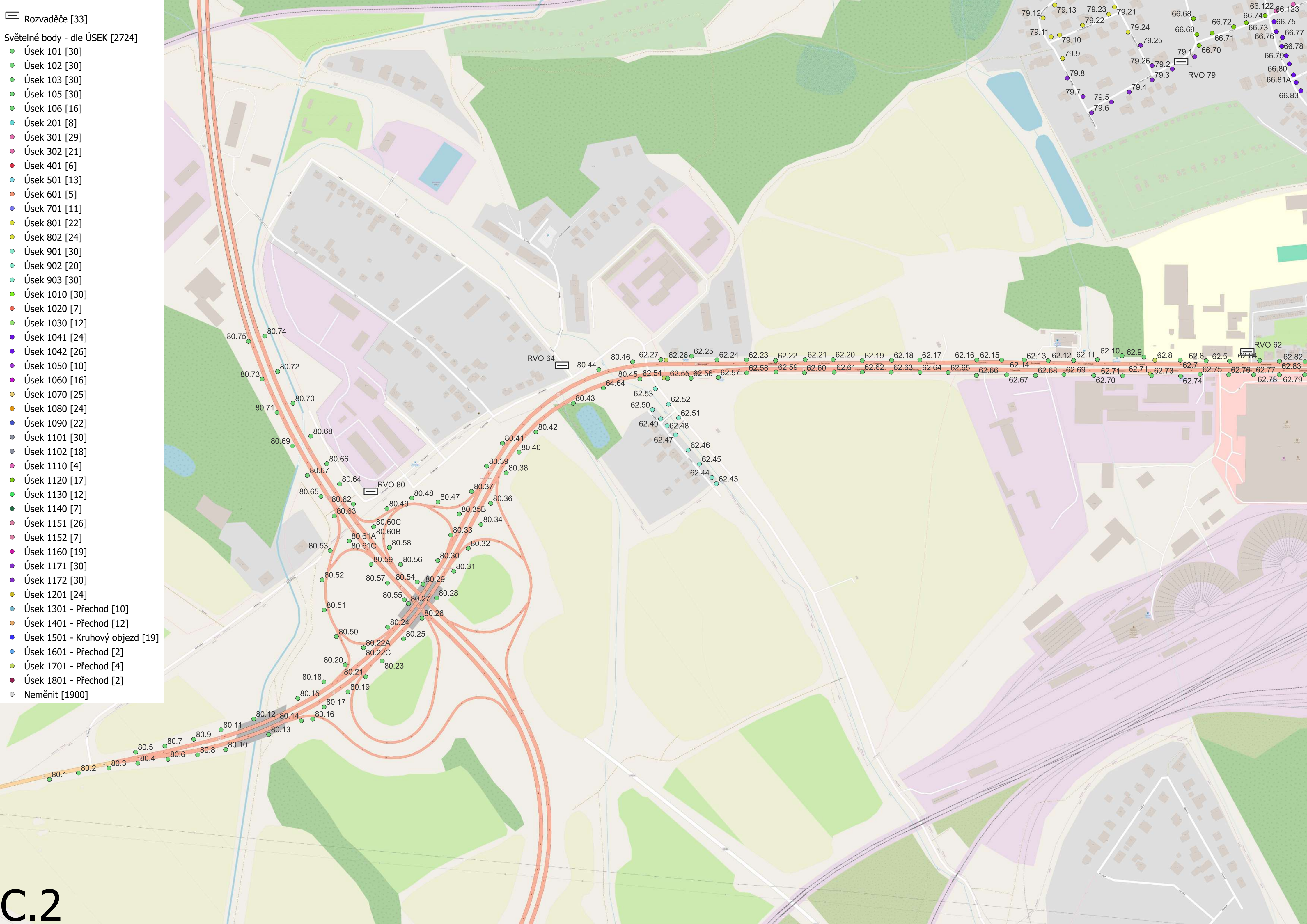


C.1

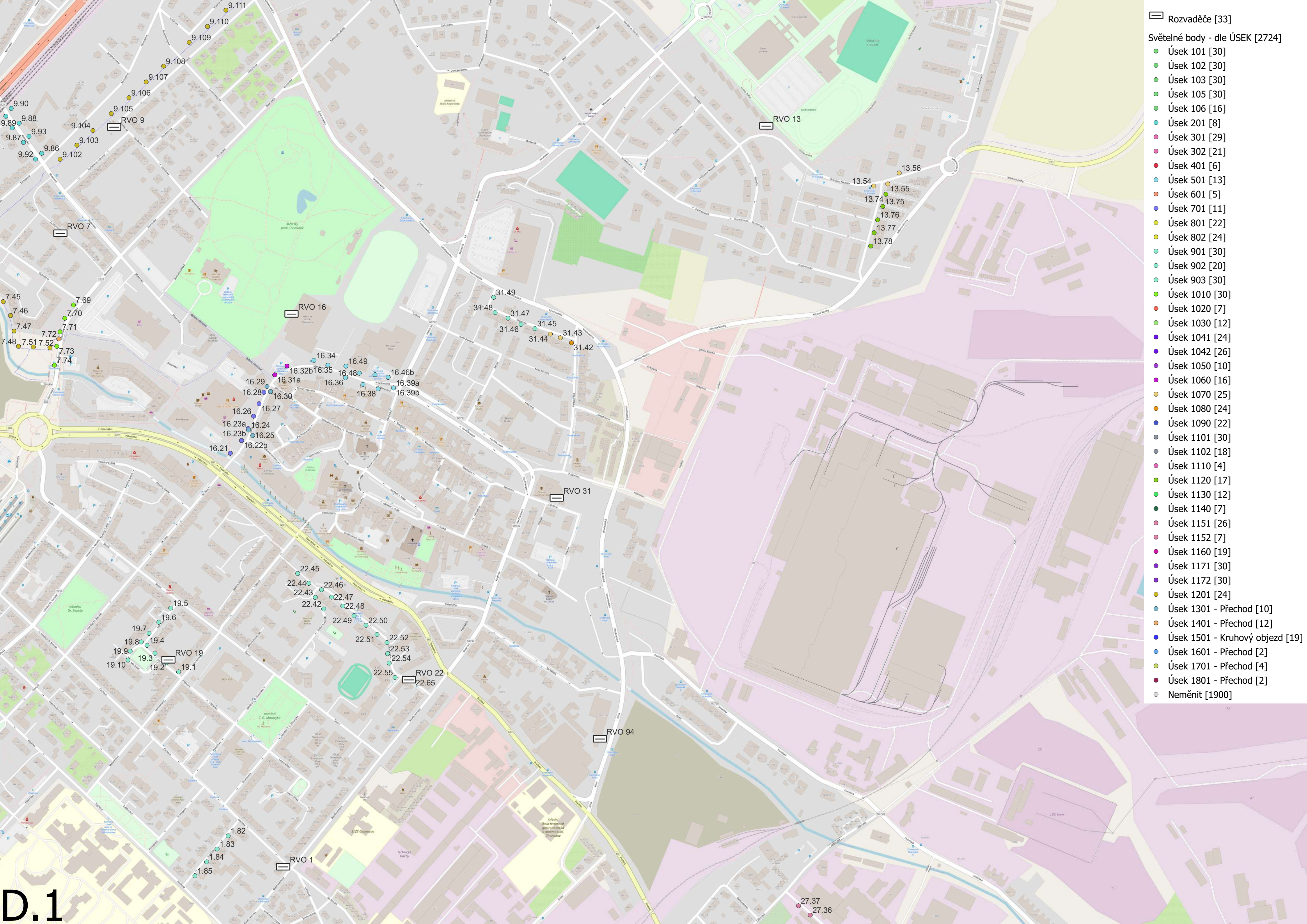
☐ Rozvaděče [33]

Světelné body - dle ÚSEK [2724]

- Úsek 101 [30]
- Úsek 102 [30]
- Úsek 103 [30]
- Úsek 105 [30]
- Úsek 106 [16]
- Úsek 201 [8]
- Úsek 301 [29]
- Úsek 302 [21]
- Úsek 401 [6]
- Úsek 501 [13]
- Úsek 601 [5]
- Úsek 701 [11]
- Úsek 801 [22]
- Úsek 802 [24]
- Úsek 901 [30]
- Úsek 902 [20]
- Úsek 903 [30]
- Úsek 1010 [30]
- Úsek 1020 [7]
- Úsek 1030 [12]
- Úsek 1041 [24]
- Úsek 1042 [26]
- Úsek 1050 [10]
- Úsek 1060 [16]
- Úsek 1070 [25]
- Úsek 1080 [24]
- Úsek 1090 [22]
- Úsek 1101 [30]
- Úsek 1102 [18]
- Úsek 1110 [4]
- Úsek 1120 [17]
- Úsek 1130 [12]
- Úsek 1140 [7]
- Úsek 1151 [26]
- Úsek 1152 [7]
- Úsek 1160 [19]
- Úsek 1171 [30]
- Úsek 1172 [30]
- Úsek 1201 [24]
- Úsek 1301 - Přechod [10]
- Úsek 1401 - Přechod [12]
- Úsek 1501 - Kruhový objezd [19]
- Úsek 1601 - Přechod [2]
- Úsek 1701 - Přechod [4]
- Úsek 1801 - Přechod [2]
- Neměnit [1900]



C.2



Rozvaděče [33]

Světelné body - dle ÚSEK [2724]

- Úsek 101 [30]
- Úsek 102 [30]
- Úsek 103 [30]
- Úsek 105 [30]
- Úsek 106 [16]
- Úsek 201 [8]
- Úsek 301 [29]
- Úsek 302 [21]
- Úsek 401 [6]
- Úsek 501 [13]
- Úsek 601 [5]
- Úsek 701 [11]
- Úsek 801 [22]
- Úsek 802 [24]
- Úsek 901 [30]
- Úsek 902 [20]
- Úsek 903 [30]
- Úsek 1010 [30]
- Úsek 1020 [7]
- Úsek 1030 [12]
- Úsek 1041 [24]
- Úsek 1042 [26]
- Úsek 1050 [10]
- Úsek 1060 [16]
- Úsek 1070 [25]
- Úsek 1080 [24]
- Úsek 1090 [22]
- Úsek 1101 [30]
- Úsek 1102 [18]
- Úsek 1110 [4]
- Úsek 1120 [17]
- Úsek 1130 [12]
- Úsek 1140 [7]
- Úsek 1151 [26]
- Úsek 1152 [7]
- Úsek 1160 [19]
- Úsek 1171 [30]
- Úsek 1172 [30]
- Úsek 1201 [24]
- Úsek 1301 - Přechod [10]
- Úsek 1401 - Přechod [12]
- Úsek 1501 - Kruhový objezd [19]
- Úsek 1601 - Přechod [2]
- Úsek 1701 - Přechod [4]
- Úsek 1801 - Přechod [2]
- Neměnit [1900]



Rozvaděče [33]

Světelné body - dle ÚSEK [2724]

- Úsek 101 [30]
- Úsek 102 [30]
- Úsek 103 [30]
- Úsek 105 [30]
- Úsek 106 [16]
- Úsek 201 [8]
- Úsek 301 [29]
- Úsek 302 [21]
- Úsek 401 [6]
- Úsek 501 [13]
- Úsek 601 [5]
- Úsek 701 [11]
- Úsek 801 [22]
- Úsek 802 [24]
- Úsek 901 [30]
- Úsek 902 [20]
- Úsek 903 [30]
- Úsek 1010 [30]
- Úsek 1020 [7]
- Úsek 1030 [12]
- Úsek 1041 [24]
- Úsek 1042 [26]
- Úsek 1050 [10]
- Úsek 1060 [16]
- Úsek 1070 [25]
- Úsek 1080 [24]
- Úsek 1090 [22]
- Úsek 1101 [30]
- Úsek 1102 [18]
- Úsek 1110 [4]
- Úsek 1120 [17]
- Úsek 1130 [12]
- Úsek 1140 [7]
- Úsek 1151 [26]
- Úsek 1152 [7]
- Úsek 1160 [19]
- Úsek 1171 [30]
- Úsek 1172 [30]
- Úsek 1201 [24]
- Úsek 1301 - Přechod [10]
- Úsek 1401 - Přechod [12]
- Úsek 1501 - Kruhový objezd [19]
- Úsek 1601 - Přechod [2]
- Úsek 1701 - Přechod [4]
- Úsek 1801 - Přechod [2]
- Neměnit [1900]