



## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>OZNAČENÍ STAVBY</b>	: <b>Napojení měnirny střed</b>
<b>STAVEBNÍK OBJEDNATEL</b>	: Dopravní podnik města Pardubic a.s. Teplého 2141 Pardubice 532 20
<b>PROJEKTANT</b>	: Michal Hornýš ČKAIT 0602053 tel: +420 724 322 580 michal.hornys@prodin.cz  Prodin, a.s. Jiráskova 169 530 02 Pardubice  zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl B, vložka 2532  IČ: 25292161 DIČ: CZ25292161
<b>OBEC KRAJ KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ</b>	: Pardubice Pardubický Katastrální území: Pardubice 717657
<b>POZEMKY DOTČENÉ STAVBOU</b>	: Stavební pozemky podrobně dle přílohy Záborový elaborát: Katastrální území Pardubice 717657 St. 8692 2672/4 2672/7 2672/6 372/1 2672/14



	2672/15 251/4 251/6 251/19 331/15 331/3 10634/1 10634/6 331/17 338/1 1728/9
--	---

## 1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

- a) Navržená stavba se nachází v Pardubicích, v centrální části města. Jedná se o posílení energetického napájení stávajících trolejbusových tratí v centru města. Kdy z budované tzv. Měnirny střed bude silovým vedením napojeno trolejbusové vedení v ul. Hradecká a Sukova.

Technologické vybavení měnirny slouží k převodu střídavého napětí z distribučního rozvodu 35kV na napětí stejnosměrné a k zabezpečení napájení vývodů pro jednotlivé trolejové úseky městské hromadné dopravy (MHD). Měnirna bude provozována Dopravním podnikem města Pardubic a.s. a bude v jeho majetku.

Měnirna Střed bude sloužit pro napájení úseků v oblasti Starého města. Měnirna je umístěna v samostatném objektu na ulici U Stadionu vedle parkoviště zimního stadionu.

Současně s výstavbou měnirny budou položeny i nové trakční kabely pro napájení přilehlých úseků trakčního vedení. Po skončení výstavby nové měnirny Střed budou trakční kabely připojeny na novou měnirnu. Během výstavby měnirny dojde i k instalaci nového vstupního rozváděče ČEZ Distribuce. Tato instalace je samostatná akce financovaná ČEZ Distribuce, ale práce je nutné koordinovat.

Jednoznačně se jedná o zastavěnou část města Pardubice.

Objekt měnirny je navržen jako betonová stavba s rovnou střechou složená ze dvou bloků. Vnější rozměry jsou 5,98 x 4,78 m a světlá výška 3,0m. Vnější plášť měnirny je zateplen tepelnou izolací včetně vstupních dveří. V měnirně bude zdvojená podlaha o světlé výšce 0,8m, která bude z větší části zapuštěna pod okolní terén. V podlaze budou osazeny rámy pro instalaci rozváděčů a provedeny prostupy pro kabely. Dispozice měnirny viz výkresová příloha D.3.4 Dispozice kontejneru. Kontejnery jsou dodávkou technologie.

Vstupní dveře jsou přibližně v polovině čelní stěny měnirny. Po vstupu je po pravé straně rozváděč 35kV části DP a po levé straně za přepážkou transformátorové stání trakčního transformátoru. Transformátor je umístěn na kolejnicích s prostupem v podlaze pro lepší cirkulaci vzduchu. Podlaha je tvořena roštem pro lepší přístup k transformátoru během údržby. Příčky mezi transformátorem T1 a rozvodnou budou zakončeny 20 cm pod stropem pro zajištění cirkulace vzduchu mezi stáním a rozvodnou. Transformátor bude instalován samostatnými dveřmi z venku. Nasávání chladného vzduchu je větracími průduchy ve spodní části dveří. V pravém zadním rohu je rozváděč 35kV ČEZ Distribuce umístěn za oddělovací



## Napojení měřírny střed

stěnou. Za trakčním transformátorem je umístěn stejnosměrný rozváděč s usměrňovačem a jednotlivými vývodovými poli. Rozváděč vlastní spotřeby RVS a skříň ochrany a dálkového ovládání DMX je umístěna zadní stěnou u přepážky oddělující rozváděč 35kV distribuční společnosti od prostor měřírny naproti stejnosměrnému rozváděči. Transformátor vlastní spotřeby T10 je umístěn mezi rozváděči 35kV DP a DS.

Skříň obchodního měření ME1 je umístěna na zadní venkovní stěně mezi rozváděčem vlastní spotřeby a stejnosměrným rozváděčem přístupná z venku.

Po instalaci kontejneru bude směrem k plynovodní stanici položen živičný povrch tloušťky alespoň 15cm na šterkové lože, z důvodu zlepšení izolačních vlastností povrchu země.

Na základě uvažované výstavby trakčních kabelů v prostoru kolem stadionu dojde ke zkvalitnění energetického napájení trolejbusových tratí kolem středu města. Napojení nových trakčních kabelů se provede v nové měřírně MR 1 – Stadion, která bude zrealizována ze stávající trafostanice ČEZU v ulici U Stadionu.

- b) Investice energeticky posiluje stávající provozovanou trolejbusovou trať, která v současné době není optimálně napájena. Přičemž ve střednědobém výhledu bude průběh el. Proudů ve vedení ovlivněn změnami vedení na tř. Míru.
- c) Stavba je navržena v souladu s platným územním plánem města Pardubic, tj. dle Obecně závazné vyhlášky Statutárního města Pardubice č. 42/2001 o závazných částech Územního plánu města Pardubice. Zastupitelstvo na města na základě usnesení č. 401/Z ze dne 4.9.2001 vydává dle § 84 odst. 2, písm.i) zákona č. 128/2000 Sb. o obcích obecně závaznou vyhlášku, kterou se podle odst. 2, písm. B) citovaného zákona vyhlašují závazné části Územního plánu města Pardubic. V současné době je platný Územní plán po VI. Změnách.  
Řešená trasa je vedena po stávajících veřejných prostranstvích. Výstavba silového vedení ze své povahy územnímu plánu neodporuje.
- d) Návrh byl projednán se všemi dotčenými orgány a organizacemi, připomínky byly zapracovány do předkládané PD nebo budou zapracovány do PD dalšího stupně.
- e) Investice se nachází na stávajících veřejných komunikacích. Přístup, příjezd, či napojení je z povahy umístění trolejbusové trasy vyřešeno. Napojení na rozvodnou síť pro zásobování elektrickou energií je zajištěno ze stávajícího vedení – kapacitně vyhoví.
- f) Byl proveden průzkum inženýrských sítí v dané lokalitě, tj. v trase budoucího silového vedení. Nebyla zjištěna nutnost koordinace či překládání zařízení. Stavba se nenachází v ochranném pásmu Explosia s.p. Ale nachází se v ochranném pásmu městské památkové zóny.
- g) Stavba je mimo záplavové území stoletých vod.
- h) Dotčené pozemky – viz. oddíl záborového elaborátu. Seznam dotčených pozemků je tento:

1	St. 8692	Zastavěná plocha	55	12335	Dopravní podnik města Pardubic a.s., Teplého 2141, Zelené Předměstí, 53002 Pardubice	Jiná stavba
2	2672/4	ostatní plocha	1405	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace



## Napojení měnirny střed

3	2672/7	ostatní plocha	3423	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
4	2672/6	ostatní plocha	730	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
5	372/1	ostatní plocha	12820	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
6	2672/14	ostatní plocha	3694	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
7	2672/15	ostatní plocha	1209	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
8	251/4	ostatní plocha	260	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
9	251/6	ostatní plocha	8105	1575	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice	silnice
10	251/19	ostatní plocha	430	1575	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice	silnice
11	331/15	ostatní plocha	1334	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	jiná plocha
12	331/3	ostatní plocha	2117	11829	Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Olšanská 2681/6, Žižkov, 13000 Praha 3	jiná plocha
13	10634/1	zastavěná plocha	2369	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	vodní dílo = hráz
14	10634/6	zastavěná plocha	413	11829	Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Olšanská 2681/6, Žižkov, 13000 Praha 3	vodní dílo = hráz
15	331/17	ostatní plocha	289	11829	Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Olšanská 2681/6, Žižkov, 13000 Praha 3	jiná plocha
16	338/1	trvalý travní porost	172	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	trvalý travní porost
17	1728/9	ostatní plocha	14255	1045	ČR - Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	neplodná půda

- i) Příjezd do oblasti bude realizován po stávající silniční síti, jako např. ul. Sukova a Hradecká. Příjezdovou trasu mohou využívat i nákladní vozidla, odpovídá tomu prostorové uspořádání komunikací, řešení křižovatek, atd.
- j) Možnosti napojení na zdroje energie po dobu výstavby budou možné jak ze zdrojů stacionárních, tak ze zdrojů mobilních (benzínová elektrocentrála, voda z cisteren, ...). Vše v režii dodavatele stavby.



## 2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

### CELKOVÝ POPIS

U ulice Sukova bude osazena kontejnerová měřírna, která bude napojena na rozvodnou síť z hladiny VN. V měřírně se napojí celkem 16 trakčních kabelů – z toho 8 ks napájecích a 8 ks zpětných. Na Sukově třídě se nově zrealizují dva napájecí vývody – každý po 4 kabelech (2x plus a 2x minus). Jedná se o NB 11 a NB 12. V místě budoucího napáječe NB 12 je dnes umístěno úsekové dělení, které zůstane zachováno. Trasa trakčních kabelů v počtu 8 kusů dále pokračuje v zeleném pásu kolem stadionu Aréna až k ulici Hradecká. Přechod přes ulici Hradeckou je uvažován zemním protlakem. Jedná se o protlačení 2 ocelových rour průměru 400 mm. Do každé se umístí 6 umělohmotných chrániček (4 pro trakční kabely a 2 chráničky jako rezerva). Startovací jáma se předpokládá provést z protější strany komunikace.

Po podejití Hradecké ulice se před stadionem zrealizuje nové úsekové dělení mezi napájecími úseky NÚ 12 a NÚ 55. U dělení se musí nově provést uzemnění svodu bleskojistky (svodiče) stejně jako u obou napáječů NB 11 a NB 12. Pro uzemnění se může použít pásek FeZn 30 x 4, který se umístí do společného výkopu s trakčními kabely. Kabely v počtu 8 kusů se ukončí v nové trakční skříni TS 1, kde se napojí trakční kabely od napáječů NB 55 (Stavařov) a NB 56 (Palackého). Od trakční skříně TS 1 ke stávající trase NÚ 55 a NÚ 56 bude položeno celkem 16 kabelů, pro každý napájecí úsek 8 ks.

Vzhledem k velkému počtu kabelů jsou trakční kabely uvažovány v uložení ve dvou vrstvách. Uložení kabelů je znázorněno v řezech kabelovými trasami.

### POPIS SO 999 – TECHNOLOGIE TRAFOSTANICE A MĚŘÍRNY

• primární napájecí síť	3 AC 50Hz 35kV/IT
• typ vn rozvodny	skříňová vzduchem izolovaná
• počet trakčních transformátorů	1 ks
• trakční transformátor	1100 kVA, Yd1
• třída provozu transformátoru	tř.V dle ČSN EN 50 329
• počet usměrňovacích jednotek	1 ks, šestipulzní
• trakční usměrňovač	1500 A, 660 V DC
• třída provozu usměrňovače	tř.V dle ČSN EN 50 328
• jmenovité napětí měřírny	2 DC 660V / IT
• způsob provozu trakční soustavy	trolejbusový, oba póly izolovány
• zapojení napáječových vypínačů	výkonový vypínač v plus pólu s motorickými odpojovači v minus pólu
• provedení napáječových vypínačů	výsuvné
• počet napáječových skříní	trolejbusy 3+1
• prostředí	normální dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
• využití	BA5 dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3
• dálkové ovládání	prostřednictvím řídicího systému s upravenou vizualizací na centrálním dispečinku

### Použité napěťové soustavy

• primární napájecí síť	3 AC 50Hz 35kV / IT
• napájení z trakčních transformátorů	3 AC 50Hz 520V / IT
• trakční síť	2 DC 600V / IT
• pomocná napětí	2 DC 24 V / IT, FELF
	3PEN AC 50Hz 400V/ TN-C-S



Rozvodna 35 kV (R35) je navržena modulovým zapouzdrěným skříňovým rozváděčem se vzduchovou izolací a jmenovitým proudem 630A. Jedná se o volně stojící rozváděč s výfukem plynů nahoru splňující následující základní technické parametry:

- Jmenovité napětí 35kV
- Krátkodobý výdržný proud 16kA / 1s
- Odolnost proti vnitřním obloukům 16kA / 1s.
- Ovládací napětí 24VDC

Rozváděč sestává z pěti polí, viz přehledové schéma měnárny na výkrese D.3.3.

První pole s odpínačem slouží pro připojení kabelů 35kV propojujících část ČEZ a DP a zároveň jako spojka přípojníc. Druhé pole obsahuje úředně cejchované měřicí transformátory proudu a napětí. Do fáze L2 je instalován měřicí transformátor proudu pro účely informačního sledování odběru. Sekundární vinutí bude vyvedeno na svorky do nn nádstavby stejně jako terciální vinutí MTN. Třetí pole obsahuje vypínačový vývod s ochranou na trakční transformátor.

Skříňový rozváděč 35kV obsahuje následující osazení:

1. pole – kabelový přívod s odpínačem
2. pole – obchodní měření
3. pole – vývod s vakuovým vypínačem na trakční transformátor T1

Ovládání a signalizace rozváděče 35kV je vyvedeno do skříně DMX, kde jsou umístěny moduly řídicího systému propojené datovou sběrnici s technologií měnárny.

Stínění přívodních kabelů 35kV v majetku ČEZ Distribuce nesmí být připojeno na uzemnění měnárny.

Stínění bude vyvedeno na izolovanou přípojnicu a navzájem propojeno

Technologie stejnosměrné části umožňuje řízený rozvod elektrické energie k jednotlivým úsekům trolejového vedení. Hlavními částmi jsou trakční transformátor, trakční usměrňovač a stejnosměrný rozváděč s jednotlivými vývodovými poli. Trakční technologie je řešena tak, aby byl možný současný provoz celé výzbroje.

Napájení stavby bude provedeno přípojkou z nn rozvodu 400V ČEZ Distribuce, která bude po ukončení výstavby použita jako záložní přívod pro měnárnu.

Trakční transformátor je umístěn v samostatné části. Prostor je oddělen od zbývajících částí měnárny betonovou příčkou.

Trakční rozváděč je sestaven z trakčního diodového usměrňovače GU1 a čtyř kombinovaných vývodních polí zahrnující napájecí i zpětné kabelové vývody. Tyto skříně jsou přístupné pouze z jedné strany, proto je jejich rozmístění řešeno do řady zády ke stěně. Ovládání celé sestavy je vždy z čelní strany příslušné skříně, vývodní pole zde mají i přístup k odpojovačům trakčních kabelů. Před napájecí rozváděčem je zachován dostatečný prostor pro manipulaci s výsuvnou částí usměrňovače a napáječů.

Součástí tohoto provozního souboru je i skříň ochrany, řízení a dálkového ovládání DMX zahrnující pracovní stanici pro parametrizaci a ukládání událostí, poruch a měření měnárny tvořené ovládacím panelem. Jsou zde osazeny i přístroje z provozního souboru SO 999.7 Dálkové ovládání.

Vybavení trakční technologie měnárny musí být v souladu s ČSN EN 50 123-6 ed. 2 a dle pokynů této normy musí být vybráno z výrobní řady rozváděčů, pro něž jsou platné typové



zkoušky. Blokování, ovládání a signalizace je řešena v programovém vybavení řídicího systému podle požadavků a zvyklostí DP. Ochrany jsou připojeny mimo řídicí systém. Pro funkci veškeré měřírenské technologie je nutná pouze přítomnost napětí ze sítě 24V DC / IT zálohovaného staničními bateriemi. Ztráta napájení ze soustavy 3 N PE AC 50Hz 400V / TN-C-S nesmí způsobit výpadek měřírny.

Přehledové schéma silových rozváděčů je zachyceno na výkrese D.3.3. Usměrňovač je napájen z olejového trakčního transformátoru T1 o výkonu 1100 kVA. Stejnoseměrná část obsahuje následující komponenty:

1 ks	GU1	šestipulzní usměrňovač 1500A, 660V
4 ks	N1÷N4	napáječ vývodní trolejbusový

Pomocné skříně:

1 ks	DMX	skříň ochrany a řídicího systému
------	-----	----------------------------------

Zařízení vlastní spotřeby měřírny obsahuje skříň v krytí IP40/IP20:

1 ks	RVS1 rozváděč vlastní spotřeby – střídavá část 231/400V a stejnosměrná část 24VDC
------	---

Měřírna bude osazena zařízením pro detekci požáru malého rozsahu na základě potřeb technologie, objektu a v souladu s ČSN. Systém tvoří vhodně rozmístěné opticko-kouřové a tlačítkové hlásiče propojené do ústředny.

Protože není v měřírně uvažováno se stálou obsluhou, budou signály ústředny „porucha/provoz“ a „poplach“ vyvedeny na bezpotenciálové kontakty, zapojeny na vstupy lokálního řídicího systému měřírny a dále přeneseny prostředky dálkového ovládání na dispečink DP.

Pro bezpečný provoz měřírenské technologie je nutné vybudovat nejen kvalitní pracovní uzemnění, ale ještě referenční zemnič pro účely zemní napěťové ochrany nazvaný oddálená zem. Obě tyto instalace mají dále svoji vnější a vnitřní část. Součástí tohoto provozního souboru jsou vnitřní a vnější části obou uzemnění, tedy tzv. vnitřní zemničí pásek a kabel propojení svorkovací skřínky oddálené země v kabelovém prostoru se zemní ochranou v DMX a vnější uzemňovací soustava.

Vlastní zemničí síť měřírny bude položena v základech pod kontejnery doplněna zemničím páskem po obvodu s hloubkovými zemniči v rozích objektu dál od plynové stanice. Oddálená zem včetně kabelu ke svorkovací skřínce bude položena podél trakčních kabelů. Kabel k zemniči bude proveden v celé délce ve dvojité izolaci.

Na objektu bude instalován hromosvod se svody připojenými k uzemňovací soustavě měřírny. Na střeše budou umístěny jímací tyče navzájem pospojované do jednotné jímací soustavy.

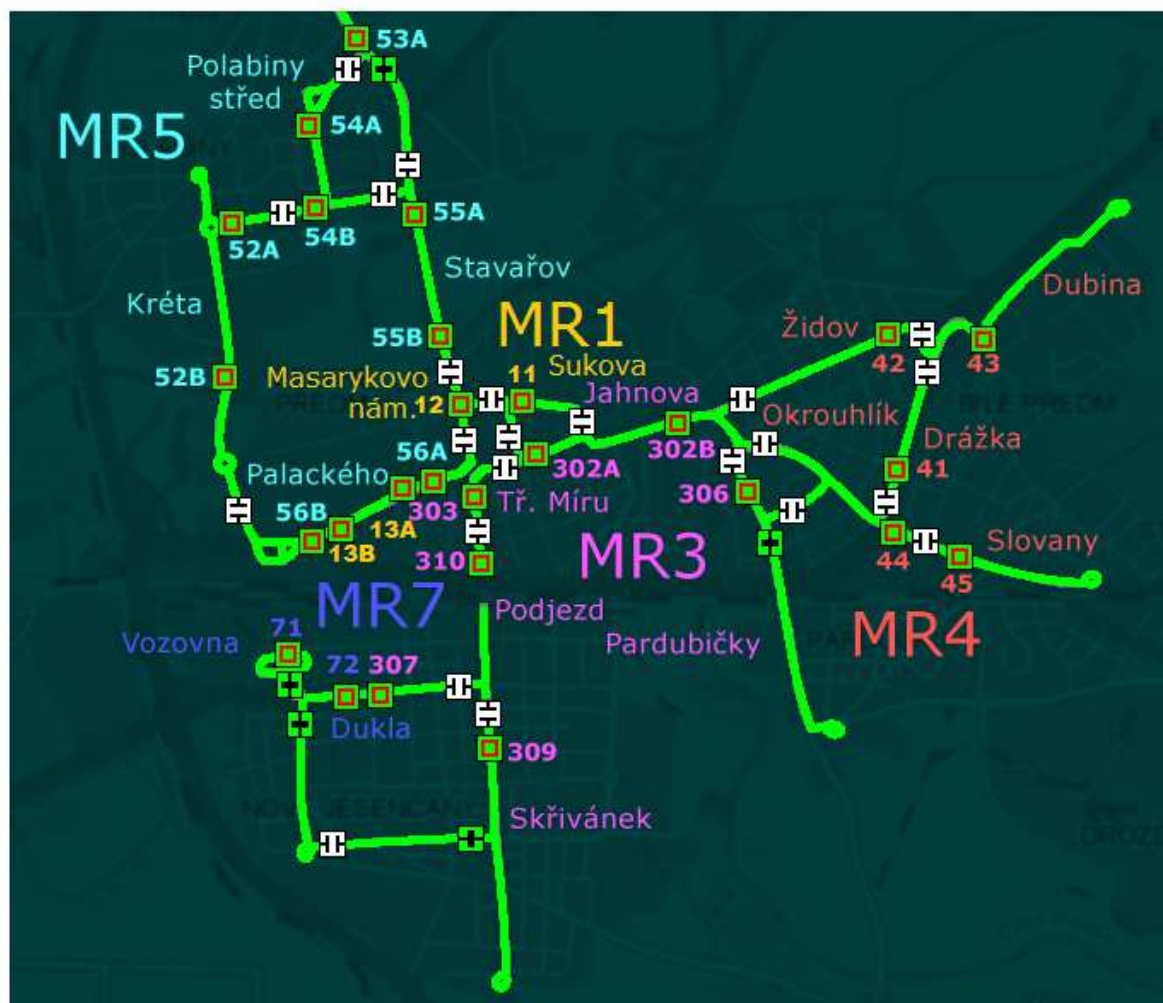
V kabelovém prostoru měřírny bude instalován rozvod uzemňovacího pásu FeZn o průřezu 30x4 mm, který bude přes zemní svorky minimálně na dvou místech propojen s vnější uzemňovací soustavou. Všechny neživé vodivé části uvnitř měřírny (kostry rozváděčů, transformátorů, kabelové lávky, dveře, větrací klapky apod.) musí být k vnitřnímu zemničímu





## Napojení měřírny střed

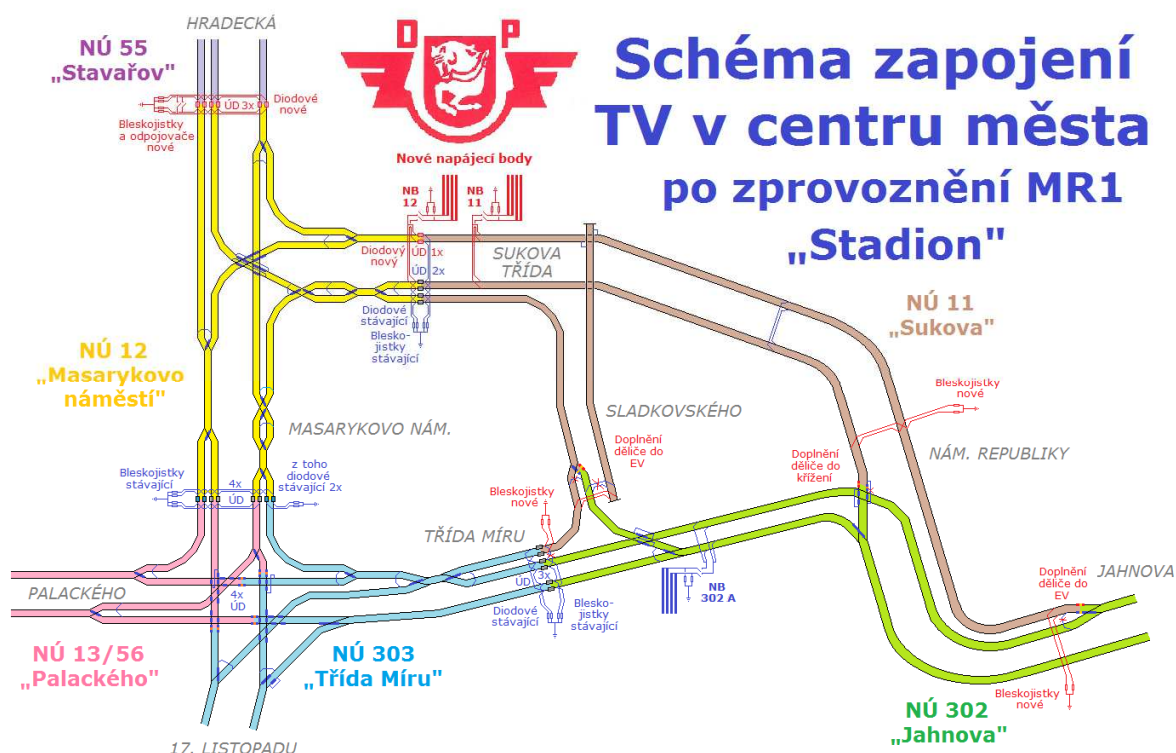
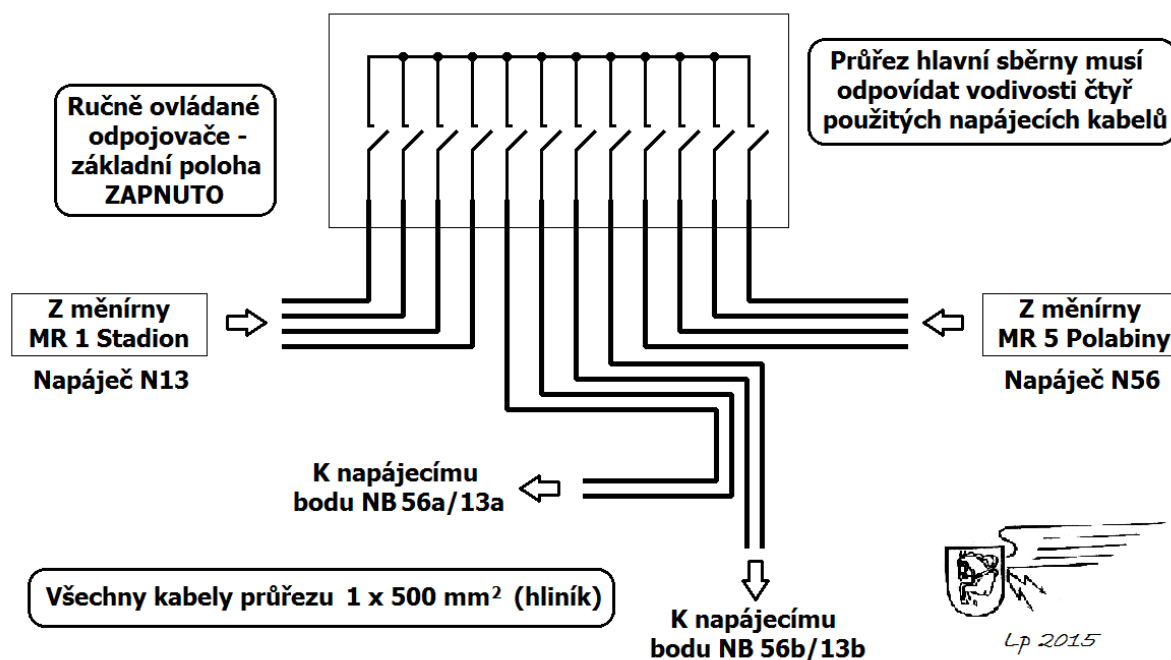
pásku připojeny, což platí i pro neživé vodivé části vně měřírny současně přístupné dotyku s neživými vodivými částmi měřírny (okapové svody apod.)







## Schéma kabelové skříně u Wonkova mostu - pro jednu polaritu





- b) Jedná se o stavbu trvalou.
- c) Nové prvky trakčního vedení jsou novostavby.
- d) Stavbu bude možné realizovat jako jednu etapu, přičemž dělení na etapy se neuvažuje. Při stavbě je však třeba zohlednit zachování přístupu k přilehlým nemovitostem.

### 3. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY

#### Technické údaje

- Proudová soustava a napětí: 2 - DC 600V záporný pól uzemněn
- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím: Dvojitá izolace
- Trakční kabel: 3 – AHKCY 1 x 500 mm<sup>2</sup>

- a) Bilance nároků na energie:  
Vzhledem k povaze stavby nerozpracováno.
- b) Předpokládané zahájení výstavby – dle legislativních a dotačních podmínek pravděpodobně v roce 2018.
- c) Předpokládaná lhůta výstavby = 6 týdnů - v závislosti na klimatických podmínkách a na dispozicích dodavatele stavby.

### 4. BUDOUCÍ ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

#### SO 099 – NAPOJENÍ TRAKČNÍHO VEDENÍ - OHLÁŠENÍ PRO NADZEMNÍ ČÁSTI

##### SO 099.1 TROLEJOVÉ VEDENÍ

##### SO 099.2 ENERGETICKÝ VÝPOČET

#### SO 998 – DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU

#### SO 999 – KONTEJNEROVÝ OBJEKT MĚNIRNY - OHLÁŠENÍ



## 5. UMÍSTĚNÍ JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

### UMÍSTĚNÍ SO 099 NA POZEMCÍCH:

1	St. 8692	Zastavěná plocha	55	12335	Dopravní podnik města Pardubic a.s., Teplého 2141, Zelené Předměstí, 53002 Pardubice	Jiná stavba
2	2672/4	ostatní plocha	1405	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
3	2672/7	ostatní plocha	3423	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
4	2672/6	ostatní plocha	730	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
5	372/1	ostatní plocha	12820	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
6	2672/14	ostatní plocha	3694	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
7	2672/15	ostatní plocha	1209	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
8	251/4	ostatní plocha	260	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	ostatní komunikace
9	251/6	ostatní plocha	8105	1575	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice	silnice
10	251/19	ostatní plocha	430	1575	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice	silnice
11	331/15	ostatní plocha	1334	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	jiná plocha
12	331/3	ostatní plocha	2117	11829	Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Olšanská 2681/6, Žižkov, 13000 Praha 3	jiná plocha
13	10634/1	zastavěná plocha	2369	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	vodní dílo = hráz
14	10634/6	zastavěná plocha	413	11829	Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Olšanská 2681/6, Žižkov, 13000 Praha 3	vodní dílo = hráz
15	331/17	ostatní plocha	289	11829	Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Olšanská 2681/6, Žižkov, 13000 Praha 3	jiná plocha
16	338/1	trvalý travní porost	172	50001	Statutární město Pardubice, Pernštýnské nám. 1, Pardubice - Staré Město, 530 02 Pardubice	trvalý travní porost
17	1728/9	ostatní plocha	14255	1045	ČR - Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	neplodná půda



### Napojení měřicího střed

#### UMÍSTĚNÍ SO 998 NA POZEMCÍCH:

1	St. 8692	Zastavěná plocha	55	12335	Dopravní podnik města Pardubic a.s., Teplého 2141, Zelené Předměstí, 53002 Pardubice	Jiná stavba
---	----------	---------------------	----	-------	--	-------------

#### UMÍSTĚNÍ SO 999 NA POZEMCÍCH:

1	St. 8692	Zastavěná plocha	55	12335	Dopravní podnik města Pardubic a.s., Teplého 2141, Zelené Předměstí, 53002 Pardubice	Jiná stavba
---	----------	---------------------	----	-------	--	-------------



## SOUBĚHY A KŘÍŽOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

### **Silové kabely**

Pro křížování i souběh platí:

Do 1 kV - 5cm

Do 10kV - 15cm

Do 35 kV - 20cm

### **Sdělovací kabely**

Pro křížování i souběh platí:

30 cm - pro nechráněné kabely (projektant doporučuje vždy krajní trakční kabel uložit do ochr. korýtky)

10 cm - pro chráněné kabely

### **Plynovody**

Souběh Křížení

Do 0,005 Mpa - 40 cm 10 cm (kabel v chráničce)

Do 0,3 Mpa - 60 cm 10 cm (kabel v chráničce)

### **Vodovodní potrubí**

Pro souběh - 40 cm

Pro křížení - 40 cm (nechráněný kabel)

20 cm (chráněný kabel)

### **Tepelná vedení**

Pro křížení i souběh platí – 30 cm

### **Stoky**

Pro křížení – 30 cm

Pro souběh – 50 cm

Vypracoval: Michal Hornýš

Kontakt: Prodin, a.s.

Jiráskova 169

530 02 Pardubice

tel. +420 724 322 580

michal.hornys@prodin.cz