

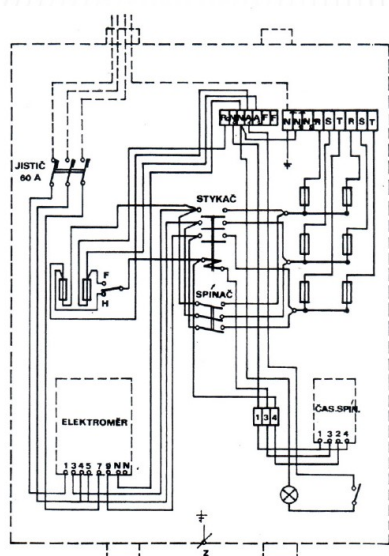
ROZVADĚČE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

- ✗ Rozvaděče /RVO/
 - + Připojení k distribuční soustavě
 - + Měření spotřebované energie
 - + Zajištění spínání
 - + Rozdělení na jednotlivé větve (okruhy)
 - + Doplnkové funkce (stmívání, monitoring aj.)
- ✗ Podružné rozvaděče /PRVO/
 - + Slouží k větvení, napojování obvodů atp.
- ✗ Provedení
 - + Vestavěné, přisazené, samostatně stojící,...



56

RVO – UKÁZKA TYP. SCHÉMA /1983/



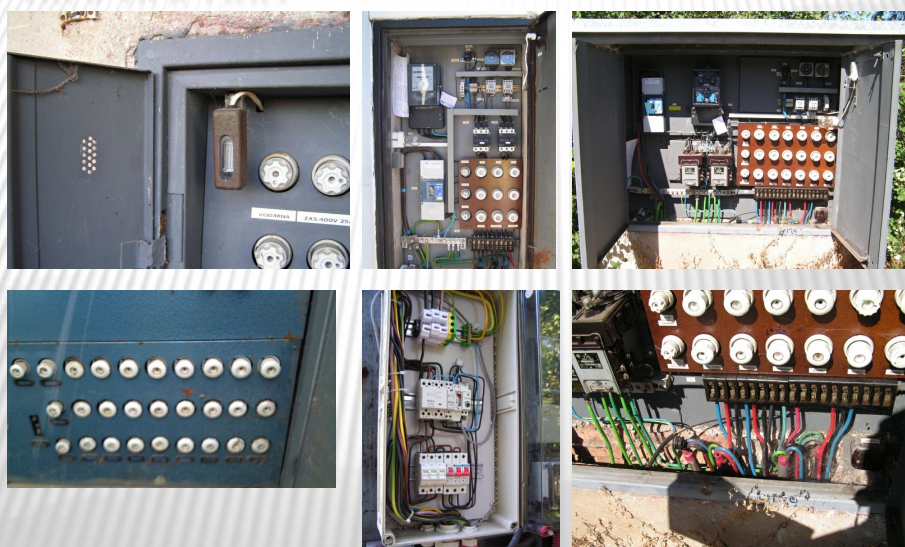
57

UKÁZKY RVO



58

UKÁZKY RVO



59

UKÁZKY RVO



60

NÁKUP ELEKTŘINY PRO PROVOZ VO



- ✗ Liberalizovaný trh
- ✗ Distribuční sazba C62d
- ✗ Další zařízení napájená z VO:
 - + architektonické osvětlení (světlomety),
 - + slavnostní osvětlení (adventní atp.),
 - + městské kamery,
 - + světelné reklamy,
 - + nouzový rozhlas (WiFi),
 - + dopravní značení,
 - + turistické inf. systémy, hodiny
 - + sirény,
 - + dopravní radary...



61

OPRÁVNĚNOST POUŽITÍ SAZBY C62D

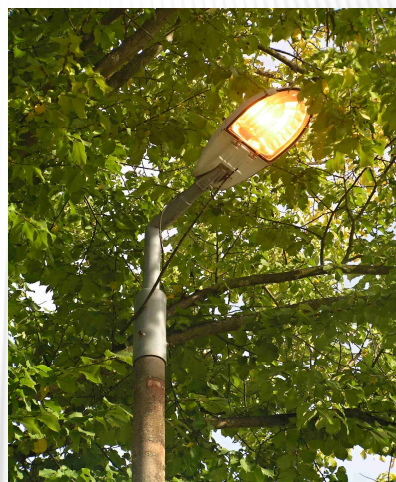


- ✖ „V žádném případě nelze na odběrné místo s distribuční sazbou C62d připojit to, co uvádí Martin v druhé části věty, ale cokoliv, co slouží osvětlení, byť efekтовému či slavnostnímu naopak ano. Tzn pro osvětlení například architektonických skvostů, vánočních stromů a výzdobou ulic, osvětlení zabudované v zemi například v parcích atp. je sazba C62d v pořádku.
- ✖ Z hlediska distribuce, tedy přenosu EE jde o sazbu, která zatěžuje soustavu v nočních hodinách, na to jsou nastaveny její podmínky, resp. ceny a není přípustné nic nevyhovujícího připojovat.“



62

PASPORT VEŘEJNÉHO (VENKOVNÍHO) OSVĚTLENÍ /PVO/



63

DEFINICE



- ✗ **Pasport stroje** ... technický popis, schéma funkce s pokyny pro práci, údržbu aj. údaje
[Dobrovolný B.: Příruční slovník vědy a techniky, 1987]
- ✗ **Pasportizace** ... technická inventura stavu
- ✗ **Pasport** je evidencí hmotného a nehmotného majetku pro jeho efektivní provoz, údržbu a modernizaci. Účelem je sledování životního cyklu majetku, správy a optimalizace včetně jeho využití. Daná evidence je pak podkladem pro zodpovědné rozhodování při hospodaření s majetkem a optimalizaci nákladů na jeho provoz, údržbu a rozvoj.
- ✗ „Rodný list“
- ✗ Do 1989 existoval systém pasportizace (MV)

65

LEGISLATIVA K ZAVEDENÍ PVO



- ✗ **Stavební zákon 183/2006 Sb., účinný od 1.1.2007, §161:**
 „(1) Vlastníci technické infrastruktury jsou povinni vést o ní evidenci, která musí obsahovat polohové umístění a ochranu, a v odůvodněných případech, s ohledem na charakter technické infrastruktury, i výškové umístění. Na žádost pořizovatele územně analytických podkladů, územně plánovací dokumentace, obecního úřadu, žadatele o vydání regulačního plánu nebo územního rozhodnutí, stavebníka nebo osoby jím zmocněné sdělí vlastníci technické infrastruktury ve lhůtě do 30 dnů údaje o její poloze, podmínkách napojení, ochrany a další údaje nezbytné pro projektovou činnost a provedení stavby.
 (2) Na výzvu orgánu územního plánování a stavebního úřadu jsou vlastníci technické infrastruktury povinni jim bez průtahů poskytnout nezbytnou součinnost při plnění úkolů podle tohoto zákona.“

66

LEGISLATIVA K ZAVEDENÍ PVO



- ✗ **Účinnost:** dle § 185 odst. 2: Vlastník technické infrastruktury dokončené a zkolaudované přede dnem nabytí účinnosti tohoto zákona poskytne ve lhůtě do 9 měsíců po dni nabytí účinnosti tohoto zákona úřadu územního plánování polohopisnou situaci technické infrastruktury. Do 6 let po dni nabytí účinnosti tohoto zákona poskytne polohopisné údaje této situace v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální v měřítku katastrální mapy nebo měřítku podrobnějším.
- ✗ **Sankce:** dle § 181 odst. a) až 200 tis. Kč
- ✗ **Ve stavebním zákoně 50/1976 Sb., účinném do 31. 12. 2006 bylo v § 103 odst. 2, :**
 „(2) Vlastníci rozvodných sítí, kanalizace a ostatních liniových podzemních staveb a zařízení jsou povinni vést o nich evidenci a z té poskytovat osobám, které prokáží odůvodněnost svého požadavku, ověřené údaje o jejich poloze.“

67

LEGISLATIVA K ZAVEDENÍ PVO



- ✗ „Rád bych upozornil na nový požadavek právního předpisu – zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon). Jde o záznamy změn na zařízení do provozní dokumentace. Jde o změny, ke kterým došlo při vykonávání preventivní či opravné údržby. Co se týká elektroinstalace, má vlastník povinnost uchovávat po celou dobu trvání stavby dokumentaci ve stavu, který odpovídá skutečnosti (citace § 125 zákona č. 183/2006 Sb.). Neexistuje-li dokumentace, je povinnost vlastníka pořídit dokumentaci alespoň zjednodušenou, a to v rozsahu, který uvádí vyhláška č. 499/2006 Sb., jinými slovy v rozsahu umožňujícím údržbu, opravy a revize instalace. „

Citován J. Hamerka z: http://www.odbornecasopisy.cz/index.php?id_document=38364

68

LEGISLATIVA K ZAVEDENÍ PVO



✗ ČSN 33 2000-1, v článku 13 N7.2 Dokumentace elektrických zařízení:

„Ke každému novému elektrickému zařízení musí být dodána dodavatelem v potřebném rozsahu dokumentace umožňující stavbu, provoz, údržbu a revize zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí zařízení a další rozšiřování zařízení. Do dokumentace musí být zaznamenávány všechny změny elektrických zařízení proti původní dokumentaci, které na zařízení vznikly před uvedením do trvalého provozu.“



69



OBSAH PVO

- ✗ Část grafická
- ✗ Část databázová

... el. forma dat

... obě složky by měly mít propojené

70

OBSAH PVO

✦ Grafická část

Z § 185 odst. 2 zák. č. 183/2006 Sb. vyplývá:

Veškeré polohopisné údaje o světelných místech, odběrných místech a rozvodech VO musí být zpracovány v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (JSTK) ve tvaru vhodném k provozování v programech GIS.

/MYSYS, GRAMIS, T-MAPY, KOMPAS, atd./

... nikoliv v GPS!!!

71

OBSAH PVO

✦ Databázová (popisná) část:

- + Data o světelném místě /SM/
- + Data o odběrném místě
- + Data o osvětlovaném místě
- + Doplnující údaje

72

OBSAH PVO

✖ Databázová (popisná) část:

+ Data o světelném místě /SM/

- ✖ Údaje k světelnému bodu
- ✖ Typ stožáru, výložníku, svítidla, zdroje, počet
- ✖ Místo napojení
- ✖ Polohopis SB (popisně a v souřadnicích)
- ✖ Jednoznačný kód ID
- ✖ Údaje k vedení silových rozvodů VO – typ, délka, popis směru

73

OBSAH PVO

✖ Databázová (popisná) část:

+ Data o odběrném místě

- ✖ Údaje k zapínacímu místu (RVO, PRVO),
- ✖ Popis zařízení
- ✖ Místo napojení
- ✖ Polohopis RVO v souřadnicích
- ✖ Jednoznačný kód ID
- ✖ Údaje k vedení silových rozvodů VO – typ, délka, popis směru

74

OBSAH PVO

✖ Databázová (popisná) část:

+ Data o osvětlovaném místě

- ✖ Údaje o osvětleném prostoru – komunikaci
- ✖ Počet světelných bodů
- ✖ Světelná situace
- ✖ Třída osvětlení

75

OBSAH PVO

✖ Databázová (popisná) část:

+ Doplnující údaje

- ✖ Datum pořízení SB, RVO, vedení atp.
- ✖ Datum výměny či opravy SB, RVO, vedení atp.
- ✖ Datum provedené revize a následné revize
- ✖ Informace o řízení VO, způsobu spínání, spotřebě
- ✖ Fotodokumentace SB, RVO aj.
- ✖ Instalované komponenty na soustavě VO, jež nejsou přímou součástí VO
- ✖ Atd. dle požadavku zadavatele

76

OBSAH PVO

- ✗ Společné požadavky
 - + Generování libovolných sestav (sumáře, filtrace...)
 - + Sestavování plánů revizí, údržby, výměny atp.
 - + Výpočty roztečí světelných míst dané komunikace
 - + Upozorňování na anomálie
 - + Možnost propojení s monitoringem, účetními systémy atp.

77

POZNÁMKY KE ZPRACOVÁNÍ PVO

- ✗ Používat odbornou terminologii:
 - + ČSN IEC 50(845) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 845: Osvětlení
 - + ČSN EN 12665 Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení
- ✗ Dodržovat schematické značky pro situační schémata
- ✗ Atp.

78

OZNAČOVÁNÍ SVĚTELNÝCH BODŮ

✗ čitelné, trvanlivé,

✗ využití složkami ISZS



79

OZNAČOVÁNÍ SVÍTIDEL A SVĚTELNÝCH ZDROJŮ

✗ Značení fy Eltodo-Citelum, s.r.o.

značka	příkon	svítivost	tvar	barva	rozměr v mm
	50 W	standard	obdelník	zelená	70 × 35
	50 W	zvýšený svět. tok	obdelník	červená	70 × 35
	70 W	standard	kruh	zelená	Ø 70
	70 W	zvýšený svět. tok	kruh	červená	Ø 70
	100 W	standard	trojúhelník	zelená	strana 70
	100W	zvýšený svět. tok	trojúhelník	červená	strana 70
	150 W	standard	čtverec	zelená	strana 70
	150 W	zvýšený svět. tok	čtverec	červená	strana 70
	250 W	standard	kruh	bílá	Ø 70
	250 W	zvýšený svět. tok	kruh	černá	Ø 70
	400 W	standard	půlkruh	bílá	Ø 70
	400 W	zvýšený svět. tok	půlkruh	černá	Ø 70

80

OZNAČOVÁNÍ SVÍTIDEL A SVĚTELNÝCH ZDROJŮ



81

UKÁZKY Z PASPORTŮ VO

RVO	číslo měru	EAN	Hodnota jistice	Počet fází	Dodavatel	Náklady od 1.1.2012
365	1092782	EAN859182400509262850	63 A	3	PRE	29 357 Kč

ID zařízení	Typ konstr.	Datum instalace	Kód KP	Popis KP
410610	1 STOŽAR	1.1.1972	190003	STOŽAR J 10 METAL.
410610	1 VÝLOŽNÍK	1.1.1972	131030	VÝLOŽNÍK J1-2000/A/95
410610	1 SVORKOVNICE	18.10.1999	342602	VÝZBROJ STOŽAROVA 2,5-50 SCHM.
410610	1 PÁTICE	10.9.2006	110022	PÁTICE LIT.P1 145/1200
410610	1 SVÍTIDLO	5.4.1999	223055	SVÍTIDLO MC2/150W/SON-T KSP
410610	1 SVĚTLZDROJ	14.2.2008	251371	VÝBOJKA ZKUS SONT PIA PLUS150W
410610	1 KABEL	5.4.1999	260214	KABEL CYKY 3CX1,5
410610	91 SIL KABEL	30.11.1999	260220	KABEL CYKY 4BX16

ID zařízení	Typ doplnku	Popis
410610	POZ	Plechová dopravní značka
410610	REKLAMA	Reklama na VO1
410610	AVES_DP	závěsné zařízení DP (angr)

ID zařízení	Název ulice	Datum instalace	RVO	Typ komunikace	Umístění	Písmo svícení	Datum revize	Příští dat. revize	Datum per. kontroly	Příští dat. per. kon
410610	Budějovická	1.1.1976	365	Hlavní ulice	Vyskočilova - Vokáčova	2	27.1.2005	31.12.2013	27.8.2009	31.12.2013

82

Zdroj: Eltodo Citelum