

E.3.6 ROZVODY NN, OSVĚTLENÍ

SO 108 ŽST BEZDRUŽICE, OSVĚTLENÍ NÁSTUPIŠTĚ A ÚPRAVY OSVĚTLENÍ

Investor, objednatel:



Správa železniční dopravní cesty s.o.

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1 - Nové Město

www.szdc.cz, szdc@szdc.cz

Generální projektant



SAMSON PRAHA, spol. s r.o.

Týnská 622/17, 110 00 Praha 1

+420 224 828 221

samsonpraha@samsonpraha.cz

Název díla:

**Rekonstrukce nástupiště v ŽST Bezdružice
Rozvody nn, osvětlení**

Paré:

Odpovědný projektant:
Ing. Otakar Hasík

+420 737 226 778
hasik@samsonpraha.cz

Vypracoval:
Ing. Karel Roubal

Kontrola:
Ing. Otakar Hasík

Stupeň:
DSP

Zakázkové číslo:
2017-40-SZDC

Datum:
06/2019

Měřítko:
-

Počet formátů:
14 xA4

Zpracovatel části:



SAMSON PRAHA, spol. s r.o.

Týnská 622/17, 110 00 Praha 1

+420 224 828 221

samsonpraha@samsonpraha.cz

Název přílohy:

Rozvody nn, osvětlení

Část:

E.3.6

Číslo přílohy:

OBSAH

So 108 – Bezručice

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1 CELKOVÁ SITUACE M: 1:500
- 2 SCHÉMA - STÁVAJÍCÍ STAV
- 3 SCHEMA - PROJEKTOVANÉ ŘEŠENÍ
- 4 DETAIL U VÝPRAVNÍ BUDOVY
- 5 DETAIL OSAZENÍ STOŽÁRU 13N
- 6 ŘEZ-OSAZENÍ STOŽÁRŮ č. 14 a 15
- 7 IZOLUXY OSVĚTLENÍ
- 8 STÁVAJÍCÍ PŘÍVOD + MĚŘENÍ ČEZ
- 9 ÚPRAVA PILÍŘE- ROZVADĚČE RH
- 10 STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ RH01
- 11 PANEL OVLÁDÁNÍ OSVĚTLENÍ
- 12 STÁVAJÍCÍ KS05+RE04
- 13 NOVÝ PILÍŘ KS2 - U ZAHRÁDEK
- 14 NOVÝ PILÍŘ KS4 - U VAGONU
- 15 ZÁKLAD STOŽÁRU JŽ
- 16 KONSTRUKCE STOŽÁRŮ JŽ
- 17 TYPOVÝ ŘEZ VÝKOPEM

- 18 TABULKA KABELŮ
- 19 SVĚTELNÉ VÝPOČTY
- 20 VÝKAZ VÝMĚR

Název stavby: **Rekonstrukce nástupiště v železniční stanici BEZDRUŽICE**
Investor: SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ
Místo: **žst. BEZDRUŽICE**
Objekt: **SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže**
TECHNICKÁ ZPRÁVA - verze 11 / 2018

1. Obsah a rozsah dokumentace

1.1 Stručný rozsah stavby

Dokumentace řeší osvětlení nového nástupiště Bezdružice v délce 62m a osvětlení provizorního nástupiště včetně přístupové cesty. Bude použito klasických železničních stožárů JŽ se železničními svítidly se sodíkovou výbojkou 250W. Na nástupištním přístřešku dojde k výměně a doplnění stávajících zářivek.

Pro ovládání a kabelizaci se využije plastový pilíř s rozvaděčem pro měření, jištění a ovládání osvětlení – instalovaný v roce 2010. Elektrické propojení je kabelem v zemi.

Součástí dokumentace jsou menší úpravy stávajících venkovních kabelových rozvodů – samostatné napojení strážního domku a nový přívod pro zahrádky nájemníků a spolek „Plzeňská dráha“

1.2 Kilometráž trati, rozsah osvětlení

Stavba se realizuje na žel.trati 177- Pňovany zast. – Bezdružice od žkm 23,920 (začátek provizorního nástupiště) – do žkm 24,000 na konec přechodové rampy.

1.3 Pozemkové záležitosti

Veškeré práce na osvětlení se realizují v katastrálním území Bezdružice (603 694) na drážním pozemku 1573/1, v majetku Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha

1.4 Stupeň dokumentace

Jedná se o projektovou dokumentaci staveb na celostátních a regionálních železničních drahách.

2. Projektové podklady

ČSN EN 12464-2 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů

část 2 – Venkovní pracovní prostory – platnost od 12/2014

Předpis E11- pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC – platný od 1.8.2016

Již neplatná ČSN 36 0061 Osvětlování železničních prostranství z 5.4.1991 (jen pro informaci)

ČSN EN 13-201-2 – Osvětlení pozemních komunikací

Staniční plán Železniční geodézie v měřítku 1 : 1000

Snímek pozemkové mapy

Projekt úpravy kolejíště a nového nástupiště v rámci této stavby

Projekt DUR z roku 2016 na úpravu žst Bezdružice

Požadavky SŽDC na osvětlení nových a upravovaných ploch v žst.

Podklady o stávajících podzemních sítích

Technické podklady stožárů – Kooperativa,

Výsledky z jednání a porad

Zaměření na místě samém, prováděné v období 2016 - 2018.

3. Technické údaje

3.1 Napěťová soustava

Stávající rozvody v žst. 3 PEN, 400V AC, 50 Hz; TN-C

Upravované osvětlení – stožáry JŽ 3 PEN, 400V AC, 50 Hz; TN-C

Uvnitř stožáru 1 N PE, 230V AC, 50 Hz; TN-S

Osvětlení nástupištního přístřešku u budovy 1 N PE, 230V AC, 50 Hz; TN-S

3.2 Ochrana proti neb. dotyku

Kabelový rozvod - automatickým odpojením od zdroje v síti TN
Osvětlovací stožáry - automatickým odpojením od zdroje v síti TN

3.3 Vnější vlivy (prostředí)

Jsou zpracovány dle ČSN 33 2000-1-ed. 2 (2009) a ČSN 33 2000-5-51 – ed. 3 (2010)

Venkovní prostory:

Prostředí: AA2 + AA4, AB2 + AB4, AC1, AD3, AE2, AF2, AG2, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.

Využití: BA1, BC1, BD1, BE1

Konstrukční materiály: CA1, CB1

Kanceláře, provozní místnosti, technické komory, chodby, WC

Prostředí: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.

Využití: BA1, BC1, BD1, BE1

Konstrukční materiály: CA1, CB1

3.4 Dimenzování vedení

Dimenzování vedení a jištění je provedeno v souladu s ČSN 33 2000 - 5-523

3.5 Předpisy a normy

Projektované elektrické zařízení vyhovuje všem platným předpisovým a zařizovacím normám ČSN.

3.6 Příkony - jen stožárové osvětlení

Stávající stožárové osvětlení žst - bez úprav

- stožáry č. 1 až 5 - 5 ks výbojek 210 nebo 250W 1,4 kW

Výměna svítidel na stožárech 7, 11 a 12 (výbojka 250W) 0,9 kW

Přemístěné osvětlovací stožáry č. 9 a 13 – výbojka 250W 0,6 kW

Nové osvětlovací stožáry č. 14 a 15 – výbojka 250W 0,6 kW

Součet pro osvětlení kolejiště a nástupiště 3,5 kW

Stávající stožárové osvětlení napájené z DKV

- stožáry č. 6 + 8 + 10 - 3 ks výbojek 250W 0,8 kW

Celkem 4,3 kW

4. Požadavky na osvětlení

4.1 Požadavky norem

Podle předpisu SŽDC – E11 – který upřesňuje požadavky na železniční dráhy podle normy ČSN EN 12464-2 – Osvětlování venkovních pracovních prostorů- vydání 1.8.2016 - (tab. 5.12).

Z tabulky vybíráme hodnoty platné pro tento projekt:

R. číslo	Popis prostoru	Ěm	Ěm -snížená	Uo	Ud
5.12.1	nekrytá nástupiště, velmi malý počet cestujících (do 30)	5 lx	---	0,20	> 1/10
5.12.2	kolejiště ve stanici používané pro osobní dopravu včetně odstavných kolejí	10 lx	5 lx	0,25	> 1/8
5.12.6	nekrytá nástupiště, malý počet cestujících, např. regionální a místní vlaky – do 100 cestujících od 1 vlaku	10 lx	---	0,25	> 1/8
5.12.7	chodníky v prostoru železnice, nekryté lávky pro pěší	10 lx	---	0,25	---
5.12.8	úrovňová křižení (přechody, přejezdy)	20 lx	15 lx	0,40	---

5.12.9	nekrytá nástupiště, střední počet cestujících, např. příměstské, regionální a dálkové spojení (nepoužito)	20 lx	15 lx	0,30	> 1/6
5.12.17	krytá nástupiště, velmi malý, malý a střední počet cestujících, např. příměstské nebo regionální vlaky	50 lx	30 lx	0,40	> 1/5

Vysvětlivky

\bar{E}_m	Udržovaná osvětlenost
U_0	Rovnoměrnost osvětlení min/průměr
U_d	Rovnoměrnost osvětlení min/max

Snížené hodnoty \bar{E}_m se doporučují při malém využití pro výkon práce (viz článek 4.3.2 ČSN EN 12464-2). Snížení je uplatněno jen na přechodu k provizornímu nástupišti (po dobu této stavby), přičemž tento přechod nebude po skončení stavby sloužit pro veřejnost ani cestující – nýbrž jen pro pracovníky ČD a SŽDC – pro příchod k prostorám depa DKV

Rovnoměrnost extrému (U_d) se posuzuje jen na hraně nástupiště

Velmi malý počet cestujících je do 30, malý počet cestujících je 30 až 100, střední počet cestujících je 101 až 150 a větší počet cestujících je nad 150 osob na stanici/nástupišti u kteréhokoliv jednotlivého vlaku během každých 24 hodin (zváží dopravní technolog). Zařazení ŽST a zastávek do kategorie podle počtu cestujících je pouze doporučené, konečné zařazení stanoví provozovatel osvětlení a projektant při vypracování Protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy.

4.2 Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy dle předpisu E11

Požadavky na osvětlení byly projednány na poradě. Protokol je proveden dle požadavků normy v článku 4.1 této zprávy

OČ P *	RČ **	Druh prostoru a jeho umístění	Druh činnosti	Četnost činnosti	\bar{E}_m	Poloha srovnávací roviny	Osvětlení požaduje
1	5.12:2	Kolejiště od km 23,9 u nástupiště na konec koleje v km 24,088	Železniční doprava	Při pohybu vozidel	10 lx	TK	ČD
2	5.12:6	Nekrytá nástupiště, malý počet cestujících	Pohyb cestujících	Při příjezdu a odjezdu vlaku	10 lx	Dlažba nástupiště	SŽDC + ČD
3	5.12:7	chodníky v prostoru železnice, nekryté lávky pro pěší	Pohyb osob	Při příjezdu a odjezdu vlaku	10 lx	Dlažba nástupiště	SŽDC + ČD
4	5.12:8	Přechod koleje 1 k provizornímu nástupišti	Pohyb cestujících	Při příjezdu a odjezdu vlaku	15 lx	Dlažba přechodu	SŽDC + ČD

OČ Orientační číslo prostoru podle polohového plánu

RČ Referenční číslo prostoru podle ČSN EN 12464-2 a E11

\bar{E}_m Udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině v lx

4.3 Vymezení rozsahu osvětlení:

Nástupiště č. 1 – délka 60 m

Provizorní nástupiště mezi kolejemi 2 a 4 – délka 55 m

Přístupové komunikace k nástupišti - 15m na levém boku a 10 m na pravém boku výpravní budovy

Nástupištní přístřešek – výpravní budova

Rekonstruovaná část dopravních kolejí od km 23,9 na konec koleje 1, zvětšená rovnoběžně podél koleje vně do vzdálenosti 3 m od osy krajní koleje .

5. Popis současného stavu

5.1 Přípojka ze veřejného rozvodu - ČEZ

Přípojka ze sítě je vedena vzduchem (vedení bylo asi před 5 lety vyměněno za závěsný kabel) na betonový stožár poblíž budovy, odtud je proveden svod do země a kabel je ukončen na boční fasádě v kabelové skříni KS1-ČEZ pod skříní RE

Pro bytovou část je z betonového stožáru veden závěsný kabel cca 8 m na roh budovy, kde se nachází konzola a pod ní cca 3 m nad zemí je přípojová skříň KS2-ČEZ.

5.2 Měření odběru žst.

Pro odběr žst ze sítě ČEZ je na boční fasádě oceloplechový rozvaděč RE – nad KS-ČEZ, odkud je napájen plastový pilíř - rozvaděč RH, stojící hned vlevo od zapuštěné skříně RE.

Pro bytovou část je v budově druhý rozvaděč RE2

V pilíři RH se nachází příprava pro měření odběru ve správě SŽE budovy, zahrádek a stožárového osvětlení žst. Elektroměry ale v 10/2018 ještě nebyly ze strany SŽE osazeny

Rozvaděč – pilíř se 4 skříněmi - je nového provedení (2010) a je vyhovující i pro plánované úpravy

Poznámka: Další měření ve správě SŽE se nacházejí v budově 189 - depa DKV, dále v pilíři ve skladu – parcela 184 a na strážním domku 185 na km 23,751

5.3 Rozvody v žst pro osvětlení

Stanice je osvětlena 13 železničními stožáry JŽ, pro kolejiště jsou 3 větve (10 stožárů), čtvrtá větev pro stožáry 6-8-10 je napájena z RH02 v budově DKV.

Ovládání a jištění osvětlení je v pilíři RH- v části RP1, zmíněné 3 větve jsou spínány stykači, ovládanými z dopravní kanceláře ze skřínky R01 (R11) – soumraková automatika. Propojení mezi RP1 a R01 (R11) je provedeno 7 žilovým kabelem.

Spínají se tyto větve:

1. kabel B05 – AYKY 4x16 – pro stožáry JŽ č. 9 – 11-12-13 – od budovy až na konec koleje č.1
2. kabel B06 – AYKY 4x16 – pro stožáry JŽ č. 1 až 5 – kolejiště směr Pňovany
3. kabel B07 – AYKY 4x16 – pro stožár JŽ č. 7 - asi 9 m od budovy směr Pňovany

V Bezdruzicích jsou požitý železniční stožáry JŽ vysoké 12m, a ve svítidlech se spouštěcím mechanismem jsou výbojky HQL 250W, v některých z nich ještě můžou být starší výbojky SHLP 210W

5.4 Rozvody v žst

Z pilíře RH je napojen RH 01 v dopravní kanceláři pro rozvody v budově, spolu vede ovládací kabel pro blokování boileru v době vysoké sazby.

Směrem Pňovany vede kabel B08 (AYKY 4x16) pro sklad – kde ze skříně KS05 je pak napojen též bývalý strážní domek. Dále z pilíře RH vede kabel B 04 (AYKY 4x25) do depa DKV a kabel B06 (AYKY 4x16) pro KS04 u vagonu a odtud pokračuje na zahrádky nájemníků a pro prostory společnosti „Plzeňské dráhy“.

Vše je patrné z výkresu a schéma – starý stav a tabulky kabelů.

5.5. Poznámka ke stáří rozvodu

Kabeláž pro napájení objektů a stožáry JŽ jsou staré asi 35 let.

V letech 2010 - 2011 proběhla rekonstrukce napájení mezi stožárem ČEZ a budovou, byl osazen nový pilíř RH pro napájení budovy a osvětlení, a vyměněny rozvaděče v dopravní kanceláři a osazen nový pilíř KS5 u skladu č 184.

Do pilíře RH byly zataženy všechny staré kabely pro osvětlení a napájení ostatních objektů, S

6. Technické řešení osvětlení

6.1 Parametry nových osvětlovacích prostředků

Osvětlovací stožáry	- typ	- železniční JŽ 14 výška 14 m se stahovacím mechanismem
	- osazení	- vetknutím do roury pr. 300.
	- svítidlo	- Elektrosvit Šacho, 449 06 04/ES -NAV 250 železniční s dotykovou spojkou

- zdroj - sodíková výbojka 250 W
- rozvaděč - 1 x pojistka E27 (jistič 6A)

Poznámka: Nově navržená svítidla a stožáry jsou tvarově téměř shodná s původním stožárovým osvětlením žst Bezručice – starým asi 35 let.

6.2 Umístění světelných míst – počty nových stožárů

Volba světelných míst je provedena na základě světelných výpočtů a geometrie kolejí a nástupiště.

Dva osvětlovací stožáry (č. 14 a 15) budou osvětlovat obě nástupiště a umístí se do osy mezi kolejemi 1 a 2, stávající JŽ č. 9 bude vyjmut a nahrazen novým č. 9N – umístěným k hraně rampy a stožár č. 13 bude zrušen a místo něho se dá nový 13N asi 5 m od staré 13 na konec koleje na km 24,085.

Pozor – osová vzdálenost mezi kolejemi 1 a 2 se pohybuje mezi 4,75 m, a při průměru stožáru 219 mm a minimální vzdálenosti přední hrany stožáru 2,2m od osy koleje (celkem 4,619 mm) zbývá na nepřesnost osazení stožáru cca 130 mm, což vyžaduje značnou přesnost při osazování těchto stožárů. Toto řešení umístění mezi kolejemi 1 a 2 bylo odsouhlaseno ST na poradě dne 6.9.2018

Nový osvětlovací stožár JŽ 9N bude postaven asi 17,5 m od hrany budovy k hraně rampy - zde dejte pozor na stávající vodovod – případný posun stožáru cca o jeden metr nebude z hlediska osvětlení kritický.

Pro osvětlení konce koleje bude třeba posunout stožár č. 13 (osadit nový 13N) dát v podélném směru asi 5 m od staré 13 (viz kóta na situačním výkrese) - a ve vzdálenosti cca 2,8 m od osy koleje -asi 0,5 m od okapu dřevěného přístřešku u budovy stavební parcela 206. Vlastníkem objektu 206 je Zemědělské družstvo Vlčák Černošín, Lipová 335, 34958 Černošín

Podle tab. 4 normy ČSN 34 1530 je povolena vzdálenost líců stožárů od osy koleje v přímé trati:

popis		normální	minimální
ve stanici mezi kolejemi	na nástupišti	3,75 m	3,0 m
ve stanici mezi kolejemi	od hlavní koleje	3,00m	2,5 m
ve stanici mezi kolejemi	ostatní	2,50 m	2,2 m
ve stanici vně kolejíště	na nástupišti	3,75 m	3,0 m
ve stanici vně kolejíště	ostatní	3,00 m	2,5 m

Směrování výložníků na stožárech JŽ a bude vždy kolmé na koleje

6.3 Kabelové vývody pro osvětlení nového nástupiště – stožáry 14 a 15 a napojení stáv. JŽ č. 1-5

Z části pilíře RH- označené RP1 se vyvede větev kabelem B31- AYKY 4 x16 novým k osvětlovacím stožárům 14 – 15 mezi kolejemi. Kabely se uloží do společného výkopu pod novým nástupištěm dle bodu 9 této zprávy, stožáry se napojí smyčkovým způsobem.

Z důvodu odvodnění mezi kolejemi 1 a 2 není možné kabel vést jako obvykle mezi kolejemi, ale trasa povede pod nástupištěm a 15 se odbočí kolmo pod obnovovanou kolejí 1 a trasa pokračuje dále ke skladu, kde ke stožáru 14 se provede protlak pod kolejemi 3 a 1.

6.4 Kabelový vývod pro napojení stávajících JŽ č. 1-5

Z části pilíře RH- označené RP1 se vyvede nový úsek kabelu B09 - AYKY 4 x16 k osvětlovacímu stožáru 14 (trasa popsána v 6.3), kde se asi 1-2 m od nového JŽ 14 směrem ke stožáru 5 se vyhledá stávající B09 a provede se spojka a tím se naváže na starý B09 směrem Pňovany – do stožáru 1.

6.5 Nové napojení stávajícího stožáru 07

Protože se budou dělat směrem sklad (kat.č. 184) nové výkopy – položí se do trasy z RP1 nový AYKY

4x16 a asi 35 let starý kabel B07 se zruší.

Tento stožár bude osvětlovat příchod k budově a bude svítit „celou noc“ spolu se stožárem 9, jak tomu dosud.

6.6 Přemístění stávajícího stožáru 09

Původní stožár č. 09 (JŽ výšky 12m) se demontuje a nový JŽ výšky 14m (označení 9N) se umístí asi 17,5 m od budovy na rozhraní konce nástupiště a šikmé rampy k přechodu, Z pilíře RH se k němu přivede nový kabel B32.

Tento stožár bude osvětlovat též nové parkoviště a bude svítit „celou noc“.

6.7 Kabelový vývod pro stožárové osvětlení směr konec koleje + přemístění JŽ 13

Z části pilíře RH - označené RP1 se nahradí původní větev B05 novým kabelem AYKY 4x16 až k nové poloze osvětlovacího stožáru č. 9, odtud se spojkou napojí původní kabel přes koleje ke stožárům č. 11 až 13. U starého – rušeného JŽ 13 se udělá spojka kabel se prodlouží k nové 13N. Všechny kabely budou AYKY 4x16 pod označením B05

Kabely se uloží do výkopu dle bodu 9 této zprávy, stožáry se napojí smyčkovým způsobem.

6.8 Výměna svítidel na stávajících stožárech JŽ č. 7, 11 a 12

Doporučujeme vyměnit stará svítidla za nová od Elektrovitu – s označením ŠACHO 449 06 04/ ES – stejné jako na nových JŽ14m a provést promazání spouštěcího mechanismu, popřípadě vyměnit lanko za nové.

6.9 Kabelové napojení osvětlení, ovládání a spínání, úprava zapojení RP1

Spínání bude ponecháno pomocí stávající soumrakové automatiky, s možností ručního spínání ve skřínce R02 v dopravní kanceláři.

Spínání osvětlení z R02 v DK se ponechá stávající – tyto 3 větve:

V1 – stožáry 1- 5 (posun)

V2 – stožáry 11-13 (posun)

V3 – stožáry 14 + 15 = nástupiště (dosud jsou zde spínány stožáry 7 + 9)

Nově - čtvrtá větev (V4) pro stožár 9N – zapojí se napřímo na soumrakovou automatiku – a bude svítit celou noc jako orientační pro příchod k budově žst a pro budoucí parkoviště. Toto platí též pro nově připojený stávající stožár 9. Nebude spínána v R02 jako dosud, stožáry ale lze v případě potřeby vypnout ve skříni RP1

Úprava zapojení RP1 je popsána v části 7.3

6.10 Osvětlení nástupištního přístřešku

Provede se nový vývod CYKY 3x1,5 z RH01 v dopravní kanceláři

Místo 2 stávajících zářivek se dají se do každého ze 4 mezisloupových prostorů osadit nová svítidla tak, aby splňovala předpis E11 o 50 lx na krytém nástupišti. Na dřevěných pokladech musí být svítidla i krabice podloženy tepelně izolující podložkou (požární SDK).

Volba svítidel – zářivka 1x58W nebo lineární svítidlo LED je na domluvě mezi investorem a dodavatelem. Ve výpočtu osvětlení jsou obě alternativy.

Poznámka: Pokud bude kabel CYKY pokládán v roce ~ 2010 vyhovující, napojte na něj nová svítidla, můžete použít smyčkové propojení nebo krabice typu acidur.

7. Ostatní úpravy kabelizace v žst. Bezručice

7.1 Úprava napojení strážního domku.

Stávající kabel B13 je napojen ze skříně KS 05 na skladišti – odtud bude vyjmut, naspojován v oblasti za stožárem JŽ č. 14 a zaveden spolu s ostatními novými kabely do pilíře RH – na rezervy v části měření SŽE.

Odběr strážního domku je měřen soupravou SŽE na domku.

7.2 Kabelový vývod KS05 ke dřevěnému skladu 184 – směr Pňovany

Jedná se o výměnu asi 35 let starého kabelu B08 – AYKY 4x16, který vede z RH do asi 5 let nového pilíře KS05 na skladu. Kabel se přiloží do výkopu s ostatními novými kabely

Měření je osazeno v pilíři KS05-RE04-možné je po dohodě se SŽE jeho přemístění do pilíře RH, kde budou ostatní elměry.

Poznámka - v pilíři KS05 se odpojí stávající kabel na str.domek.

7.3 Úprava v RH – části RP1 - osvětlení

Jedná se o drobné úpravy zapojení – přístroje budou umístěny do stávajících prostorových rezerv.

Popis úpravy:

1. Stávající jističe a stykače se ponechají - využití druhých kontaktů
2. Druhý kontakt stykače K2 pro stožár 7 se použije na JŽ 9
3. Nově se osadí jističe FA8-10
4. Dojde k přepojení dle schématu na výkrese.

7.4 Úprava v RH – části RE2 a RE3 – měření SŽE

V době prohlídky skříně (říjen 2018) nebyly měřeny žádné vývody.

Měření SŽE se nachází v objektech DKV, strážní domek a sklad 184.

Ve levé horní skříní pilíře RH – označené jako RE2 jsou připraveny vývody na osazení digitálních elektroměrů následovně:

- E1 – 3x32A - vývod do RH01 v dopravní kanceláři – měření služebních prostor
- E2 – 3x25A - vývod do skříně 3 - stožárové osvětlení (mimo stožáry DKV)
- E3 – 3 x16A - vývod do KS02B pro zahrádky (možno provozovat zatím jednofázově)
- E4 – 3x25A - Vývod z do KS05-sklad - měření je v RE04-na skladu – možno přemístit sem
- E5 – 3x32A – vyměnit za 3x16A – vývod Plzeňská dráha- modeláři do KS04-u vagonu
a dále na KS02A



(možno provozovat zatím jednofázově) Poznámka

Poznámka

Oba vývody s měřením na objekty zahrádek a místnosti spolku „Plzeňská dráha“ jsou a budou jednofázové, ale digitální elektroměry na jednofázový vývod momentálně k dispozici, tak se budou měřit trojfázově s tím že vývod bude jen jednofázový.

V případě, že si odběratelé upraví stávající „dvoužilové“ TN-C instalace na soustavu na TN-S, možno je provozovat na 3 fáze, protože vývodové kabely jsou AYKY 4x16

7.5 Zachování vývodů z pilíře RH

Při zemích úpravách (nové dlažby) a výkopech pro kabelizaci a hlavně při obnově železničního spodku a svršku pro nové kolejiště je zapotřebí zachovat a zabezpečit následující kabely proti poškození:

Přívodní kabel B01 od betonového sloupu ČEZ do KS- ČEZ a následně RE nad KS

Propojovací kabely mezi měřením ČEZ a pilířem RH

Kabel B 04 pro napájení DKV

Kabel B 15 pro vodárnu ve studni poblíž JŽ 09

Propojovací kabely ve zdi do dopravní kanceláře

Stávající uzemnění v oblasti RH

Kabel B 06 pro napájení KS 04 – 02 (zahrádka) – bude nahrazen novými B33 a B34

7.6 Nový přívod pro zahrádky nájemníků a spolek „Plzeňská dráha“

Momentálně je kabel B06 z RH vyveden do litinové skříně na 2 trubkách u vagonu a končí v litinové skříni KS02 umístěné na cihlové zdi kůlny – a vývod není měřen. Odtud vede svislý vývod vzhůru do krabice ve výšce asi 2 m. Instalace ve vagonu a za KS 02 je ve správě odběratelů.

Jak je uvedeno v části 7.4 - kabel B 06 pro napájení skříní KS 04 (u vagonu) – KS02 (zahrádka) – bude zrušen a nahrazen 2 novými AYKY 4x16:

B33 - AYKY 4x16:- spolek „Plzeňská dráha“

B34 - AYKY 4x16:- zahrádky nájemníků

Úprava spočívá v tom, že stará litinová skříňka KS04 u vagonu bude nahrazena za studnou plastovým pilířem s pojistkami, kabel B33 bude smyčkou pokračovat dále do místa původní KS02 na cihlové zdi, odkud se z nové plastové skřínky s označením KS02-A napojí malý rozvaděč pro budoucí 2 místnosti spolku „Plzeňská dráha“. Napojen bude do pilíře RH do části RE2 – kde bude osazeno též měření SŽE

Poznámka: Pokud by odběr vagonu (modeláři) bylo nutno samostatně měřit, přidá se do pilíře KS04 skříňka s měřením SŽE

Pro zahrádky bude udělán z RH nový přívod B34 - AYKY 4x16 – bude ukončen nové plastové skřínky s označením KS02-B. Napojen bude do pilíře RH do části RE – a měření SŽE bude 1 fázové

Na cihelné zdi v místě původní KS02 se umístí nový plastový pilíř se 2 skříněmi vedle sebe, s pojistkami.

7.7 – Napojení mimodrážních odběratelů z KS 02 a 04

Ve skříních budou osazeny nožové pojistky (typový výrobek) , do kterých lze osadit pojistkové složky 000 již od 6A. Předpokládáme, že odběratelé se na vlastní náklady a zodpovědnost napojí provizorně stávajícími kabely na jednu pojistku 10A.

POZOR! Instalace za KS 02 (kůlna) a KS04 (vagon) je jednofázová TN-C a je ve správě odběratelů. Doporučujeme aby si provedli co nejdříve její úpravu tak, aby odpovídala současným normám. Instalaci za skříněmi KS02 (A,B) si provedou na vlastní náklady odběratelé.

Například – ve vagonu a nad skříněmi KS02A a KS02B může být osazen pro každý odběr malý

nástěnný rozvaděč s jističi a chrániči.

Druhá možnost je, že ve skříních o rozměru 290 x 600 mm demontují pojistkovou sadu nožových pojistek a místo ní si osadí své přístroje na napojení instalace

Poznámka: zda bude odběr dosud jen jednofázový (viz část 7.4) nebo si odběratel využije všechny 3 fáze není součástí tohoto projektu, zde se jen napojuje stávající stav, který podle mého názoru je zastaralý

8. Uzemnění

8.1 Uzemnění nových stožárů VO

Všechny nové stožáry se přizemní na hodnotu 10 ohmů pomocí drátu FeZn 10, - kterým se spojí jejich kostry, a drát FeZn se uloží 10 cm pod kabelové lože na dno výkopu pro kabely. Spojují se navzájem všechny stožáry a KS

8.2 Uzemnění el. zařízení

Vývody FeZn 10 do 2 směrů (viz 8.1) se ve stávajícím pilíři RH zavedou na přípojnici PE ve skříní osvětlení RP1 – RH.

Při pokládce kabeláže pro napájení KS 04 – 02 (zahrádka) se položí do výkopu drát FeZn 10 a napojí na PEN v nových skříních.

Vývod pro osvětlení se v trase od stožáru 7 ke 14 prodlouží až do KS5, kde napojí na stávající zemnič

8.3 Uzemnění u pilíře RH

Stávající uzemňovací soustavu přeměřte a připojte na nové uzemnění – které po vede vpravo až ke KS 05 na skladu a doleva (pohled od budovy do kolejiště) přes stožár 9 ke skříním KS4 a KS2 na kůlně zahrádkářů

9. Zemní a stavební práce

9.1 Trasa kabelů k osvětlovacím stožárům

Na peronu se využije výkopových prací pro nové nástupiště, a pro nové přístupové cesty podél budovy se zámkovou dlažbou a dále tras pro obnovu koleje a pro odvodnění. Viz situační výkresy

9.2. Výkopové práce, ukládání kabelů

Výkopy na nástupišti a pod dlažbami se provedou o šířce do 35 cm do hloubky 50 cm - ukládání do chráničky pokud možno v celé trase. Při záhozu položte výstražnou fólii červené barvy - asi 20 cm pod úrovní terénu (dlažby).

Kabely v ostatních trasách se budou ukládat do výkopu hloubky 80 cm do pískového lože 2 x 8 cm, se zakrytím výstražnou fólií červené barvy - v případě použití uložení do chráničky se použije bezpísková technologie – zához přesátou zeminou z výkopu (bez kamenů),

Přes kolej 1 ke stožáru 15 se ještě před její sanací provede výkop hloubky 1,5m a kabely je nutno uložit do obetonované chráničky, přesahující kolmo osu koleje nejméně 2,5 m na každou stranu. Pro trasu ke stožáru 14 se provede protlak – viz 9.3

Případné souběžné (sdělovací) kabely budou odděleny uložení do chráničky, u křížení platí, že nové vedení (nn) bude uloženo v chráničce, přesahující tyto kabely na každé straně o 1 m.

Pozor – pokud by došlo ke kolizi okraje základu stožárů s trasou stávajících kabelů nebo potrubí - opatří se původní kabely nebo roury speciálním 2dílným žlabem – např. typu KOPOHALF – DN 100.

9.3 Přejít kolejiště - protlaky

Protlaky budou dva – první ke stožáru 14 – bude pod kolejí 3 a 1 – délka 8m – kde kromě kabelu B31 ke stožáru budou ještě přiloženy kabely B09 a B13

Na základě požadavku SEE se od stožáru 9N provede druhý protlak délky 12 m pod kolejemi 1 a 2 o světlosti nejméně DN 100, do chráničky dejte protahovací lano a na obou koncích ji zaslepte, aby se do ní nedostala voda. Chránička bude využita v budoucnu na propojení směrem DKV

Protlaky se je nutno provést v hloubce min 2m pod terénem a polohu obou konců vyznačte v

souřadnicích a ještě kótami k okolním pevným bodům tak, aby se daly jednoduše nalézt.

Citace normy:

Křížení musí být kolmé na osu kolejí, nesmí být pod výhybkami ani pod nesvařenými kolejovými styky. Hloubka musí být minimálně 1,5 m pod plání železničního spodku, Chránička musí být vyvedena nejméně do vzdálenosti 2m od paty svahu náspu, nebo 0,6 m od vnější hrany příkopu, přičemž tato vzdálenost nesmí být blíže jak 4 m od osy krajní koleje. Na obou stranách musí být kabelové označníky (značkovací tyče)

Dle podmínek ST musí být protlak veden v hloubce 2,0 m pod terénem. Protože se jedná o 1 kabely o průměru cca 26 – 30 mm plus zemnicí drát (lano) pr. 10 mm, je nutno použít trubku o světlosti min. 63 mm. V případě jen 1 kabelu je možno použít menší světlost.

Práce se doporučuje dělat jen za suchého počasí a pokud bude možno, ihned položit kabely a jámu zasypat ještě téhož dne. Zásyp bude se provádět postupně po vrstvách max. 20 cm = s hutněním.

Důležité upozornění:

Pro protlaky je nutno vykopat startovací a výstupní jámy o rozměrech asi 2x2,5m a hloubky 2m – pozor na stávající kabely a ostatní sítě – zejména sdělovací a zabezpečovací kabely. Modernější řízené protlaky mohou mít jámu menších rozměrů - upraví dodavatel podle použité technologie.

9.4 Základy osvětlovacích stožárů výšky nad 12 m – typ JŽ

Základy pro 14 m stožáry se provedou z betonu do kopané nebo vyvrtané jámy na rovině o rozměru 1x1m, hloubky 1, 7 m – viz příložený výkres. Na běžné základy použijte beton C16/20 (B20), ve svahu a žbt. C25/30 (B30). Do základu se zabetonuje roura o vnitřním průměru 300 mm, do níž se pak stožár zasune, uklínuje a dosype pískem. Na závěr se provede betonová hlavička.

Nezapomeňte na vložení chráničků pro přírodní kabely a uzemnění

9.5 Konečná úprava terénu

Zásyp se provede do úrovně budoucího terénu – pokládka dlažby patří do stavební části konstrukce nástupiště. V trávniku se provede opětovné položení drnu a osetí travou.

Vedení kabeláží mimo nástupiště a pokládky trativodu se obdobně zasype do úrovně terénu

Při záhozech nezapomeňte na hutnění!

V kolejišti a ve vzdálenosti asi 3,5 m od koleje na stezkách dejte na povrch drobný štěrk – kamenivo drobné frakce. Platí též na přístupových cestách – zejména v oblasti studny k zahrádkám a k DKV

9.6 Manipulace s vykopaným materiálem

Podle doporučení ST nesmí být na pozemku SŽDC v průběhu a zejména po skončení stavby ukládán žádný materiál na delší dobu. Proto je třeba práce naplánovat tak, aby přivezený materiál byl během stavby ihned postupně zabudováván – aby nevznikaly žádné skládky.

Veškerý přebytečný vyvrtaný a vykopaný materiál se soustředí okolo nových stožárů, kde se použije pro případné vyrovnání terénu.

10. Vytýčení, podzemní sítě

10.1 Vytýčení stávajících sítí

V místě kabelových tras, základů stožárů a pod. je nutno před zahájením prací provést přesné vytyčení všech podzemních sítí.

10.2 Geodetické vytyčení + zaměření a souřadnice bodového pole

Jednotlivé body mají souřadnice uvedeny v excelové tabulce – přiložené na závěr zprávy. Rovněž geodetovi je nutno poskytnout v digitální podobě soubor **bodové pole.dgn**

Přesnost je uvedena na centimetry – ale po vytyčení těchto bodů do terénu je nutno respektovat

polohy vytyčených sítí a případných podzemních překážek a základy pro stožáry přemístit tak, aby nepřekážely. Jedná se o přesuny v řádu desítek cm.

Kabelová trasa je na situačních výkresech .

Po skončení stavby budou skutečné polohy kabelových tras a stožárů budou oprávněným geodetem zaměřeny podle předpisů SŽG a a předány investorovi – který je pak předá SŽG pro zanesení do JŽM.

10.3 Souběhy a křížování

Pro souběhy a křížování jednotlivých vedení je nutno dodržet následující vzdálenosti podle ČSN 73 6005 a případně další podmínky, stanovené jednotlivými správci.

- kabely nn	- křížení i souběh 5 cm
- kabely vn	- křížení i souběh 20 cm
- sděl. a zab. kabely nechráněné	- křížení i souběh 30 cm
- sděl. a zab. kabely v chráničkách	- křížení i souběh 10 cm
- vodovod	- křížení i souběh 40 cm
- stoky, trativody	- křížení 30cm, souběh 50 cm
- plynovod	- křížení v chráničce 10 cm, souběh 40 cm
- propanové potrubí	- křížení v chráničce 20 cm
	- souběh ntl dle ČSN - 40 cm
	- souběh nechráněný 100 cm

11. Dodávané materiály a výrobky

Veškeré dodávky musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. ve smyslu později vydaných předpisů a schválené pro použití v Českých drahách.

12. Provedení prací

Veškeré práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů platných v době výstavby organizací, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu vyhláškou o vyhrazených technických zařízeních č. 73/2010 Sb. a jejími přílohami – pro třídu II. Veškeré dodávané materiály musí být v souladu se zákonem 22/1997 Sb a 71/2000 Sb.

Pro práci a obsluhu na el. zařízeních platí bezpečnostní předpisy ČSN EN 50 110-1 a *-2.

Pro práci na výkopech na nástupišti musí být volen postup dle bodu 9.2 a s příslušnými drážními orgány dohodnuto omezení pohybu cestujících po celé délce nástupiště a zabezpečeno zastavení vlaku na bezpečném (nerozkopaném) v místě.

Dále je nutno dodržovat vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce č. 324/90Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a bezpečnostní předpisy pro práci ve výškách. Při zemních pracích musí být obzvláště dbáno na nepoškození podzemních vedení.

Po skončení prací je nutno provést výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6, jejíž součástí je rovněž měření hodnot osvětlení a nechat vystavit průkaz způsobilosti.

14. PŘÍLOHY

Katalogový list svítidla ŠACHO

Tabulka souřadnic bodového pole

V digitální podobě soubor bodové pole.dgn

Dokumentace obsahuje tyto složky:

- 1 CELKOVÁ SITUACE M: 1:500
- 2 SCHÉMA - STÁVAJÍCÍ STAV
- 3 SCHEMA - PROJEKTOVANÉ ŘEŠENÍ
- 4 DETAIL U VÝPRAVNÍ BUDOVY
- 5 DETAIL OSAZENÍ STOŽÁRU 13N
- 6 ŘEZ-OSAZENÍ STOŽÁRŮ č. 14 a 15
- 7 IZOLUXY OSVĚTLENÍ


- 8 STÁVAJÍCÍ PŘÍVOD + MĚŘENÍ ČEZ
- 9 ÚPRAVA PILÍŘE- ROZVADĚČE RH
- 10 STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ RH01
- 11 PANEL OVLÁDÁNÍ OSVĚTLENÍ
- 12 STÁVAJÍCÍ KS05+RE04
- 13 NOVÝ PILÍŘ KS2 - U ZAHRÁDEK
- 14 NOVÝ PILÍŘ KS4 - U VAGONU
- 15 ZÁKLAD STOŽÁRU JŽ
- 16 KONSTRUKCE STOŽÁRŮ JŽ
- 17 TYPOVÝ ŘEZ VÝKOPEM

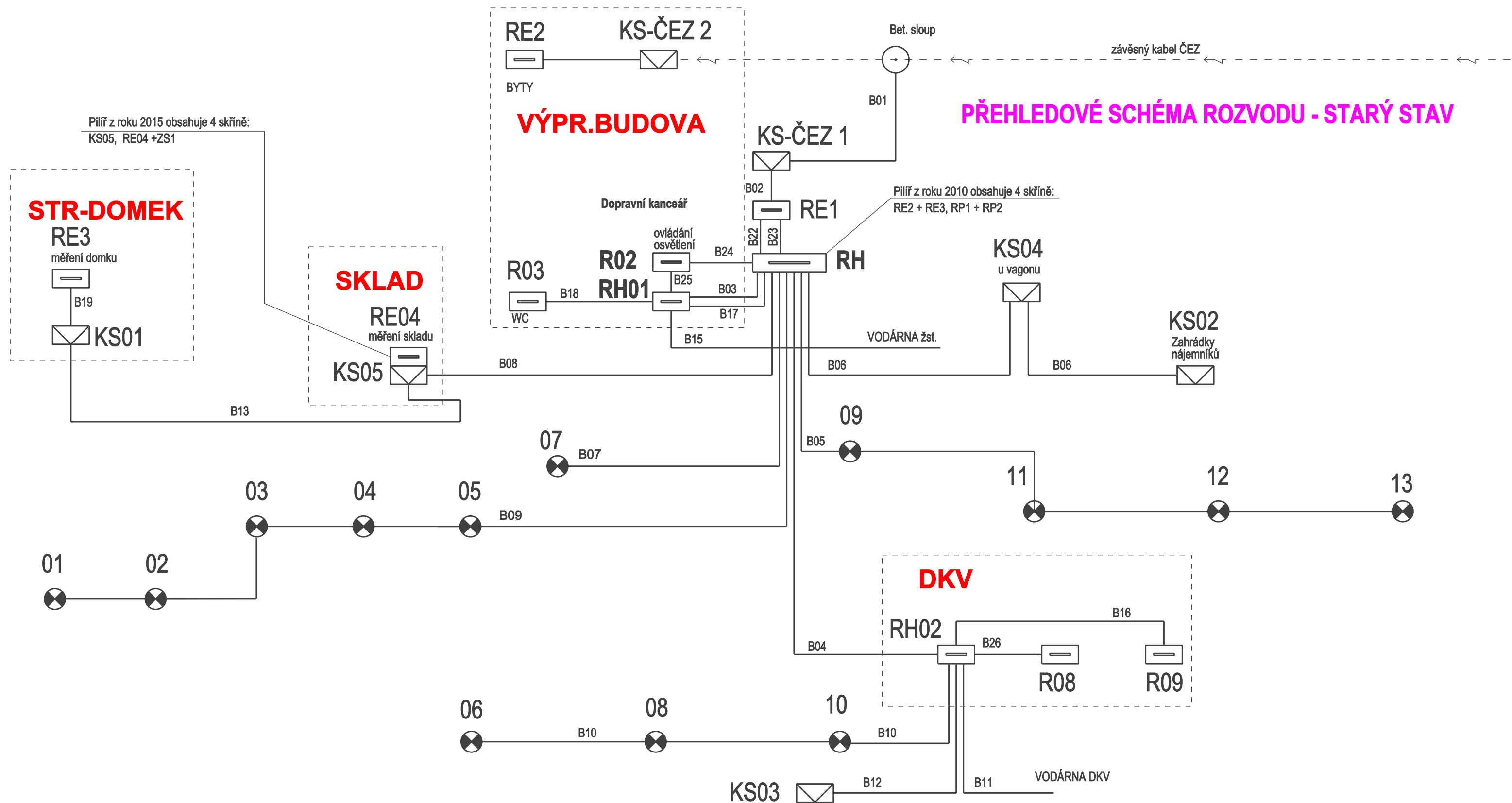
- 18 TABULKA KABELŮ 19 SVĚTELNÉ VÝPOČTY
- 19 SVĚTELNÉ VÝPOČTY
- 20 VÝKAZ VÝMĚR



20 11. 2018

Vypracoval: Ing. Karel Roubal

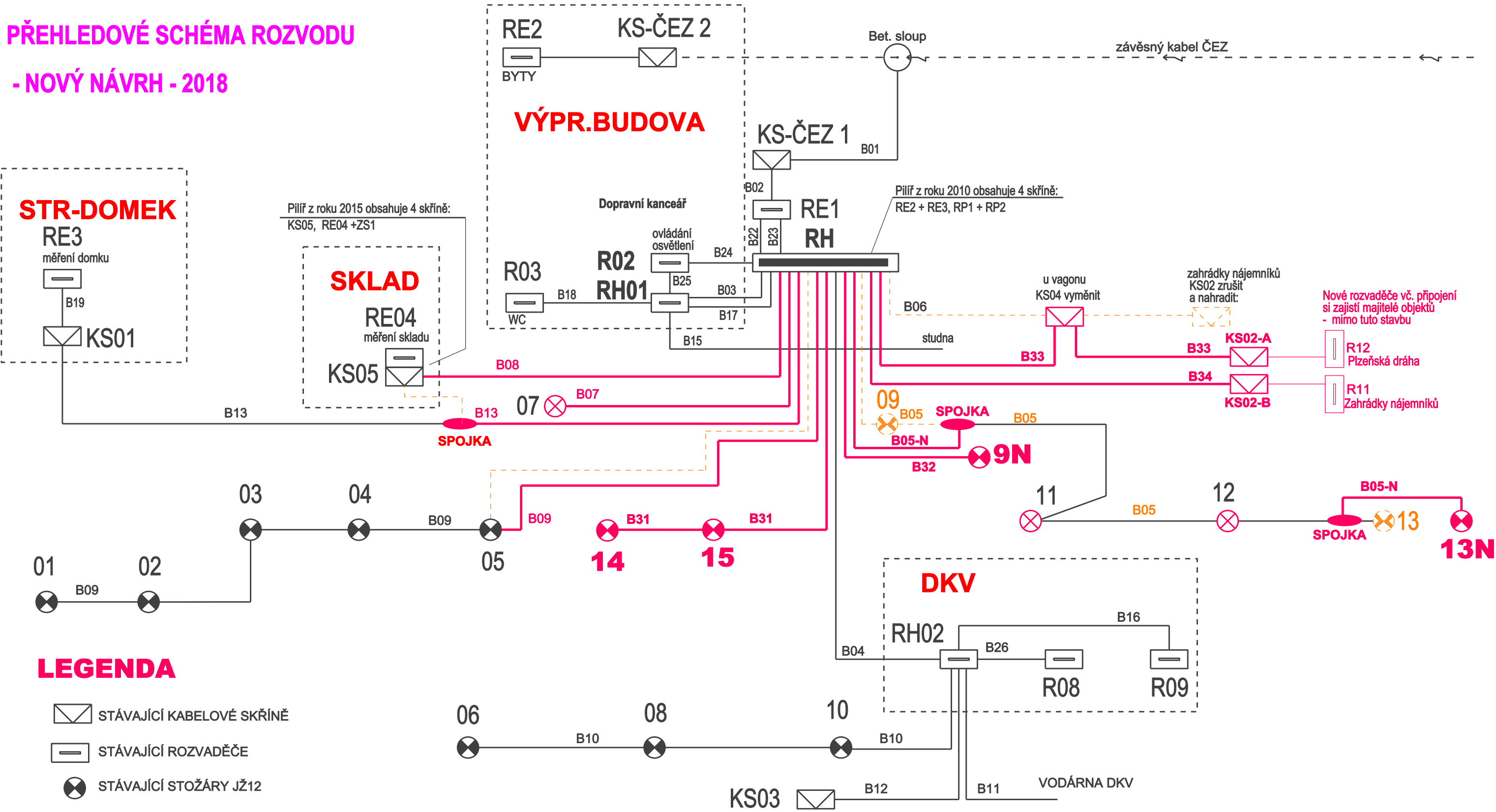
HLAVNÍ PROJEKTANT:		SAMSON PRAHA				Ing. Karel ROUBAL		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel ROUBAL				projekce		
KRAJ:	PLZENSKÝ		OBEC:	BEZDRUŽICE		312 04 Plzeň, Republikánská 32		
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ					IČO 1163 1414, tel. 377 451 102		
STAVBA: Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE OBJEKT: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže						e-mail: kroubal @volny.cz		
						FORMÁTŮ	2 x A4	KOPIE
						DATUM	10 / 2018	
						STUPEŇ PROJEKTU	PD	
VÝKRES						ZAKÁZKA	1359	
						MĚŘÍTKO 1:500	DÍL	Č. VÝKRESU 01
CELKOVÁ SITUACE								



PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA ROZVODU - STARÝ STAV

HLAVNÍ PROJEKTANT:	SAMSON PRAHA		Ing. Karel ROUBAL
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Karel ROUBAL		projekce
KRAJ:	PLZENSKÝ	OBEC:	BEZDRUŽICE
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ		312 04 Plzeň, Republikánská 32 IČO 1163 1414, tel. 377 451 102 e-mail: kroubal@volny.cz
STAVBA:	Rekonstrukce nástupiště v žst. BEZDRUŽICE		FORMÁTŮ 2 x A4 DATUM 10 / 2018 STUPEŇ PROJEKTU PD ZAKÁZKA 1359
OBJEKT:	SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže		Č. VÝKRESU 02
VÝKRES	SCHÉMA - STÁVAJÍCÍ STAV		MĚŘITKO DÍL

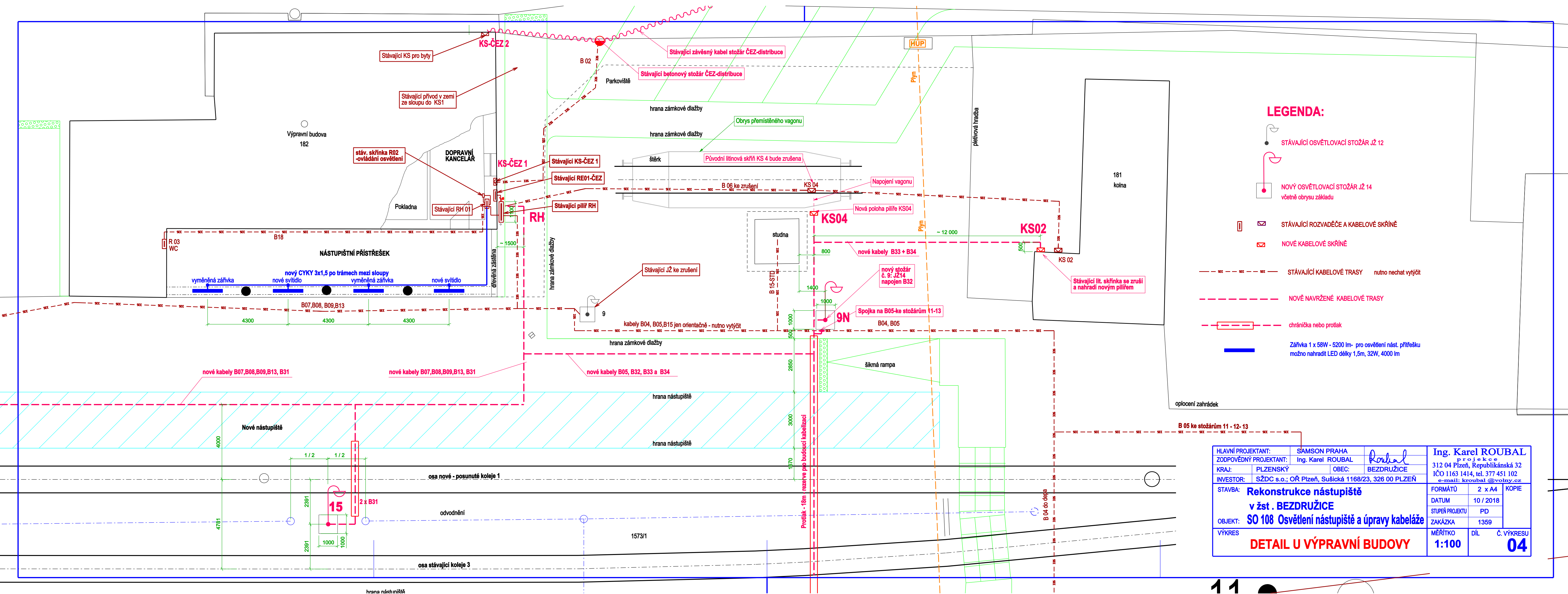
PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA ROZVODU
- NOVÝ NÁVRH - 2018



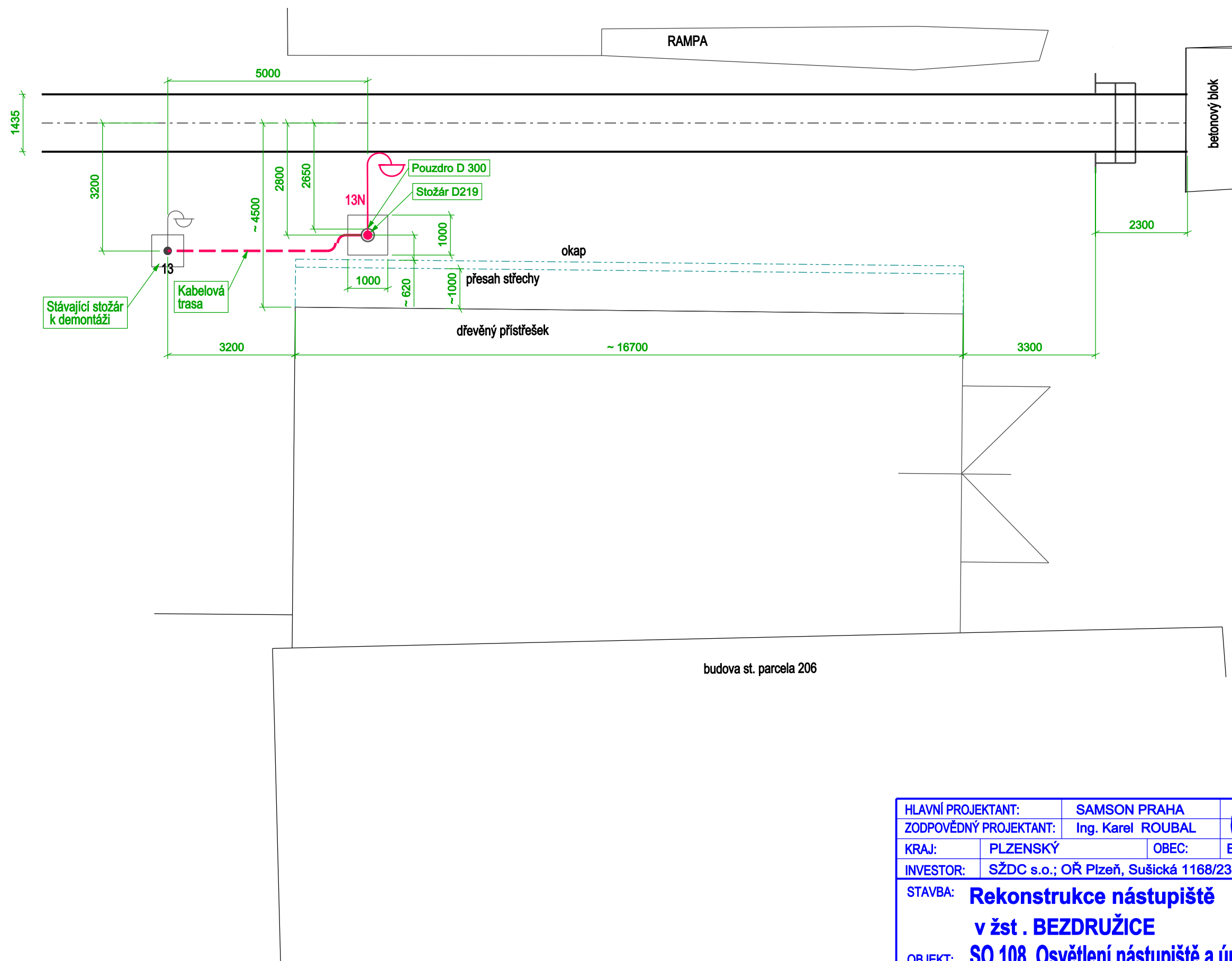
LEGENDA


- STÁVAJÍCÍ KABELOVÉ SKŘÍNĚ
- STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČE
- STÁVAJÍCÍ STOŽÁRY JŽ12
- NOVÉ STOŽÁRY JŽ 14 sod.výbojka 250W
- výměna svítidel na stávajících JŽ sod.výbojka 250W
- ZRUŠENÉ STÁVAJÍCÍ STOŽÁRY JŽ
- STÁVAJÍCÍ KABELY
- NOVÁ KABELIAZCE
- ZRUŠENÁ KABELIAZCE

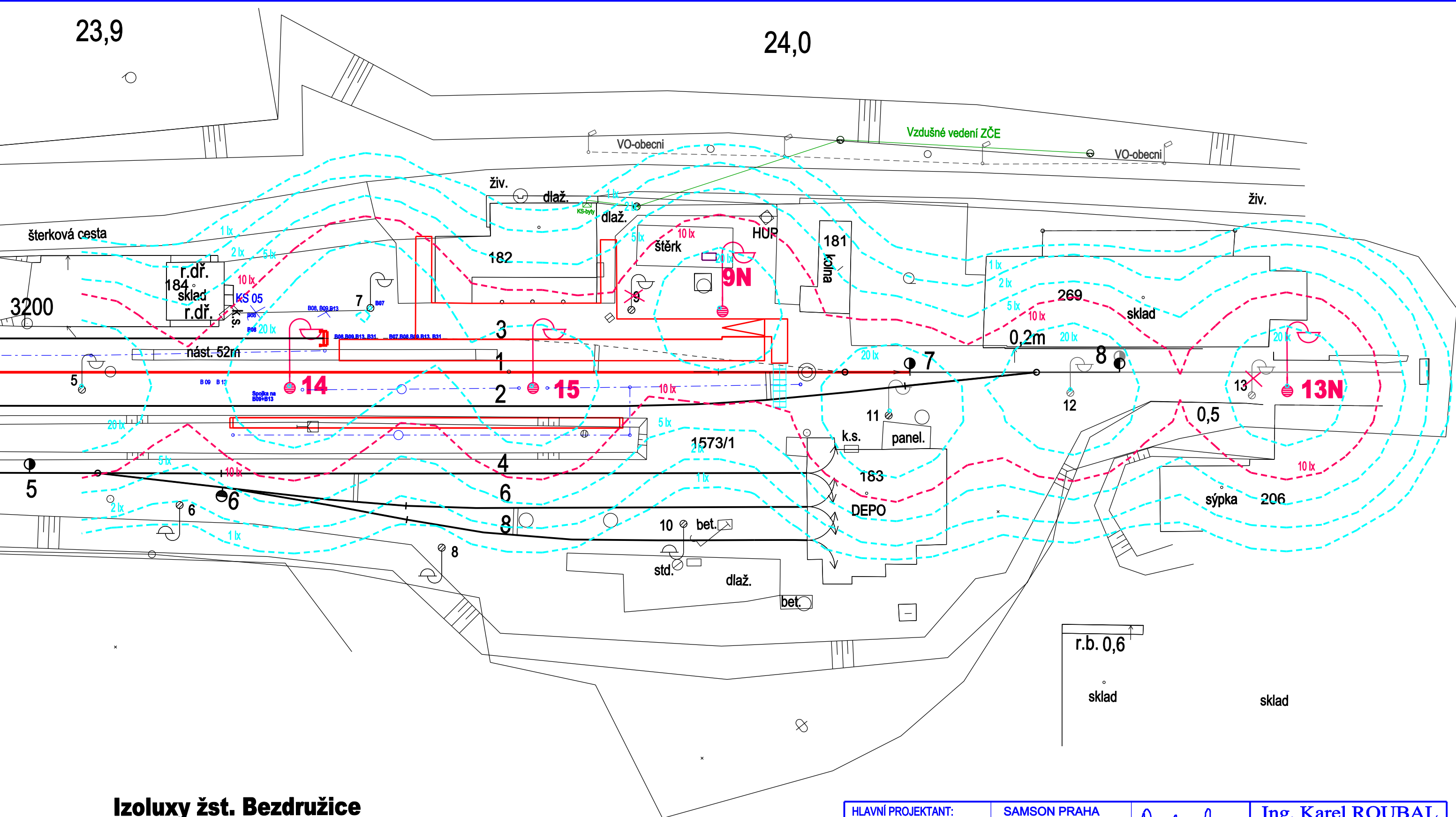
HLAVNÍ PROJEKTANT:		SAMSON PRAHA			Ing. Karel ROUBAL		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel ROUBAL			projekce		
KRAJ:	PLZENSKÝ		OBEC:	BEZDRUŽICE	312 04 Plzeň, Republikánská 32		
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ				IČO 1163 1414, tel. 377 451 102		
					e-mail: kroubal @volny.cz		
STAVBA: Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE OBJEKT: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže					FORMÁTŮ	2 x A4	KOPIE
					DATUM	10 / 2018	
					STUPEŇ PROJEKTU	PD	
					ZAKÁZKA	1359	
VÝKRES					MĚŘITKO	DÍL	Č. VÝKRESU
SCHEMA - PROJEKTOVANÉ ŘEŠENÍ							03



HLAVNÍ PROJEKTANT:	SAMSON PRAHA	Ing. Karel ROUBAL	Ing. Karel ROUBAL
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Karel ROUBAL	ROUBAL	312 04 Plzeň, Republika 32
KRAJ:	PLZENSKÝ	OBEC:	BEZDRUŽICE
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OR Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ		IČO 1163 1414, tel. 377 451 102 e-mail: kroubal@volny.cz
STAVBA:	Rekonstrukce nástupiště v žst. BEZDRUŽICE		FORMÁTÚ 2 x A4 KOPIE
OBJEKT:	SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže		DATUM 10 / 2018
VÝKRES	DETAIL U VÝPRAVNÍ BUDOVY		STUPEŇ PROJEKTU PD
	MĚŘÍTKO 1:100	DÍL	Č. VÝKRESU 04



HLAVNÍ PROJEKTANT:		SAMSON PRAHA			Ing. Karel ROUBAL		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel ROUBAL			projekce		
KRAJ:	PLZENSKÝ	OBEC:	BEZDRUŽICE		312 04 Plzeň, Republikánská 32		
INVESTOR:		SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ			IČO 1163 1414, tel. 377 451 102		
					e-mail: kroubal @volny.cz		
STAVBA: Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE OBJEKT: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže					FORMÁTŮ	2 x A4	KOPIE
					DATUM	10 / 2018	
					STUPEŇ PROJEKTU	PD	
					ZAKÁZKA	1359	
VÝKRES DETAIL OSAZENÍ STOŽÁRU 13N					MĚŘITKO 1:100	DÍL 05	Č. VÝKRESU



Izoluxy žst. Bezručice A3 - měř. 1:500


Stávající stožáry - výška 12m

Nové stožáry - č.9, 13, 14 a 15 - výška 14m

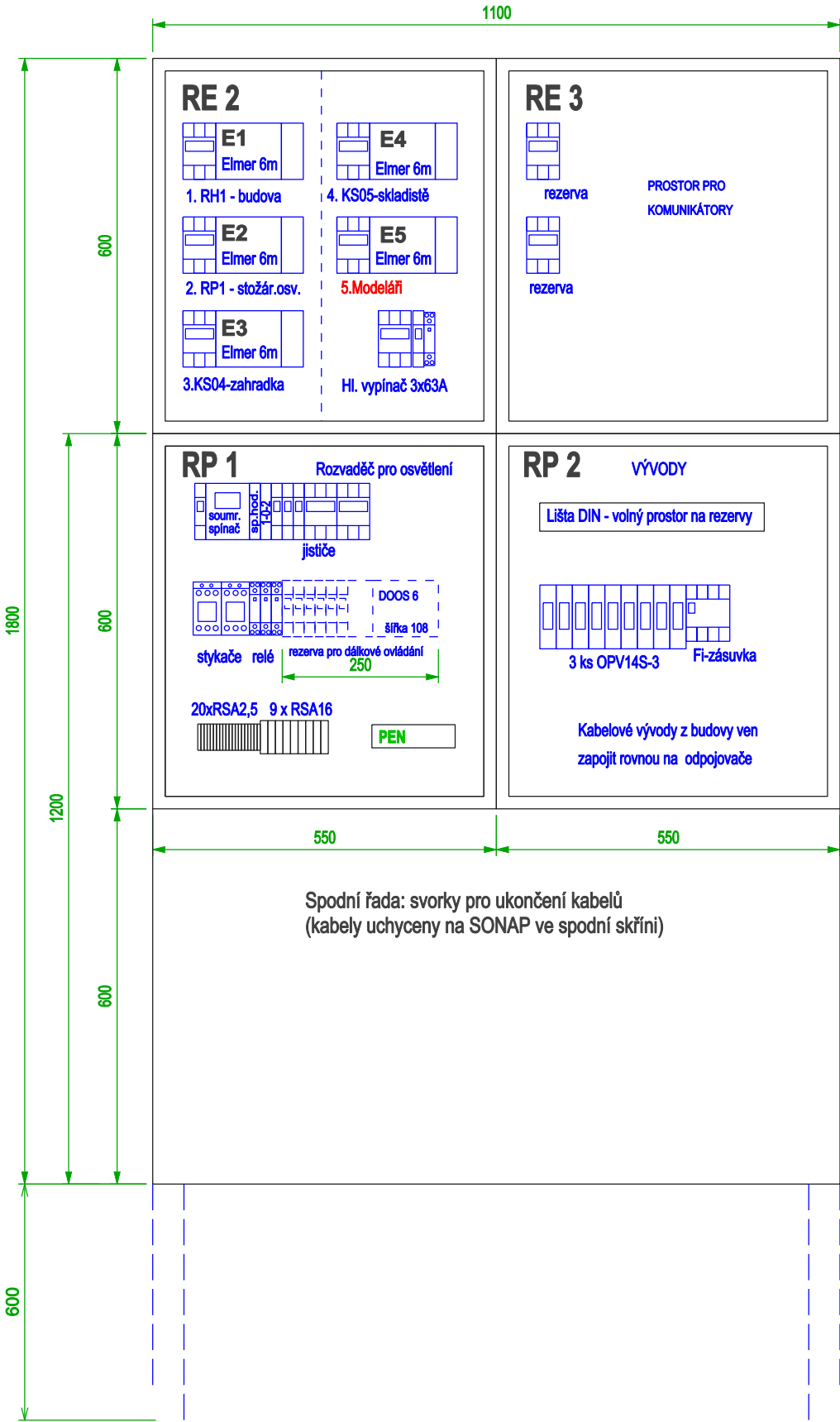
Výměna svítidel na stožárech 7, 11 a 12

Svítidlo: 449 0604 SACHO, Venkovní výbojkové, cloněné s dotyk. spojkou, IP23, 1x250W, 77%

Zdroj světla: sodíková výbojka 250W, 27 000 lm

HLAVNÍ PROJEKTANT:		SAMSON PRAHA			Ing. Karel ROUBAL		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel ROUBAL			projekce		
KRAJ:	PLZENSKÝ		OPEC:	BEZDRUŽICE		312 04 Plzeň, Republikánská 32	
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ					IČO 1163 1414, tel. 377 451 102	
STAVBA: Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE OBJEKT: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže					e-mail: kroubal @volny.cz		
					FORMÁTŮ	2 x A4	KOPIE
					DATUM	10 / 2018	
					STUPEŇ PROJEKTU	PD	
					ZAKÁZKA	1359	
VÝKRES IZOLUXY OSVĚTLENÍ					MĚŘÍTKO 1:500	DÍL 07	
					Č. VÝKRESU		

POHLED Měř.: 1 : 10



Měř.: 1 : 10

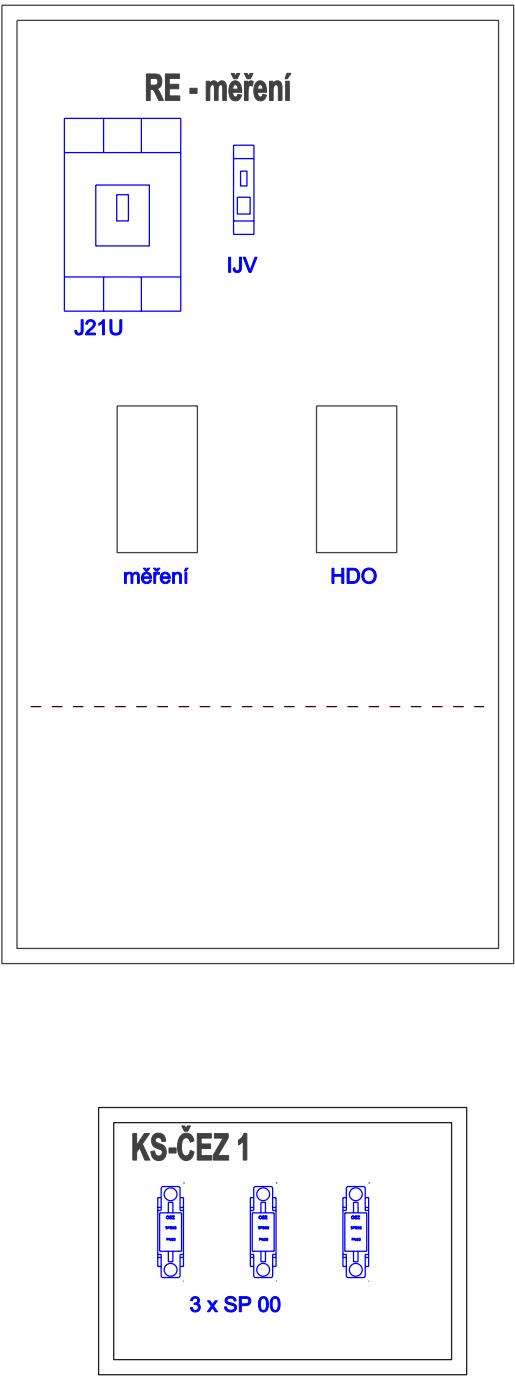
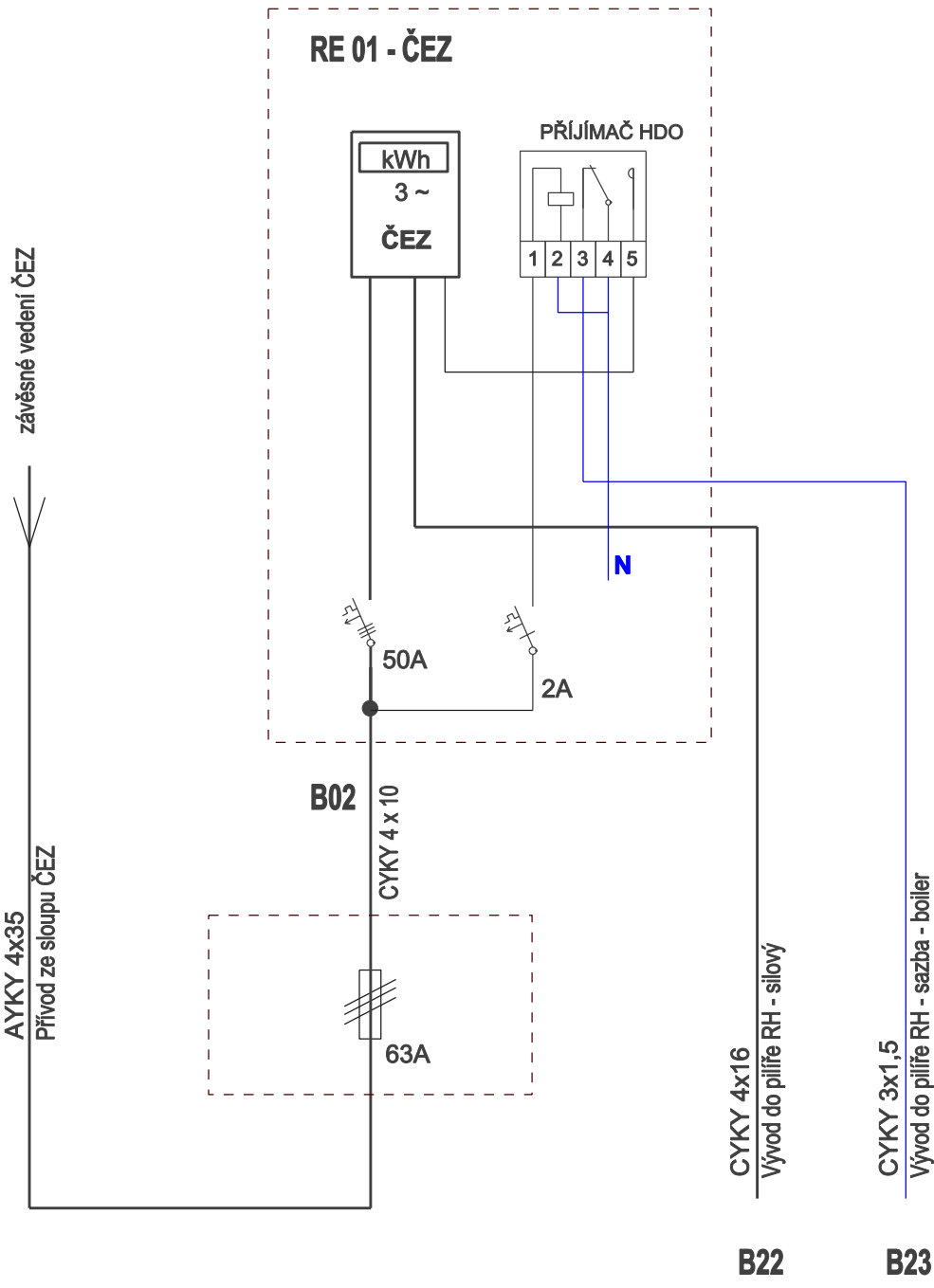


SCHÉMA ZAPOJENÍ

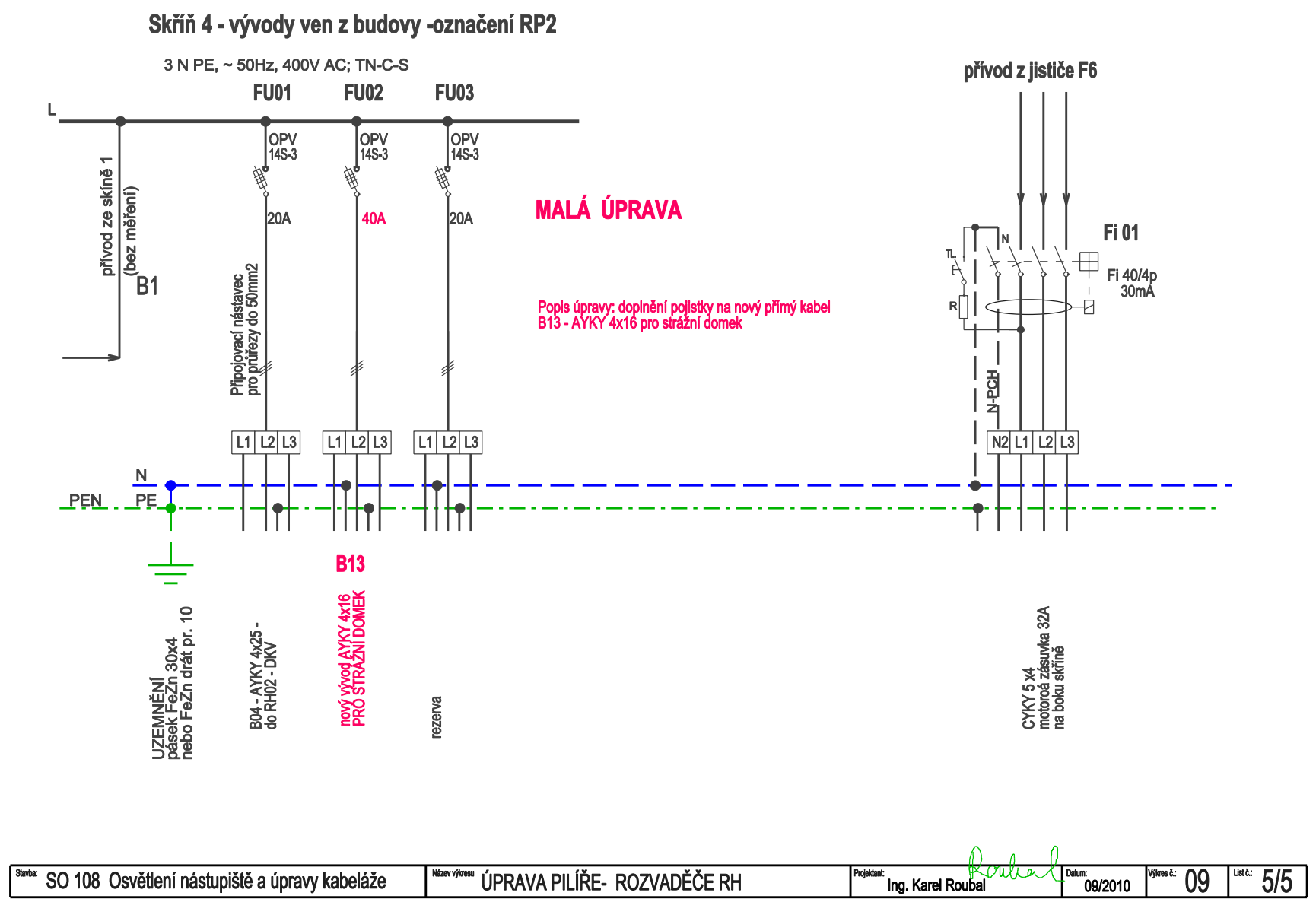
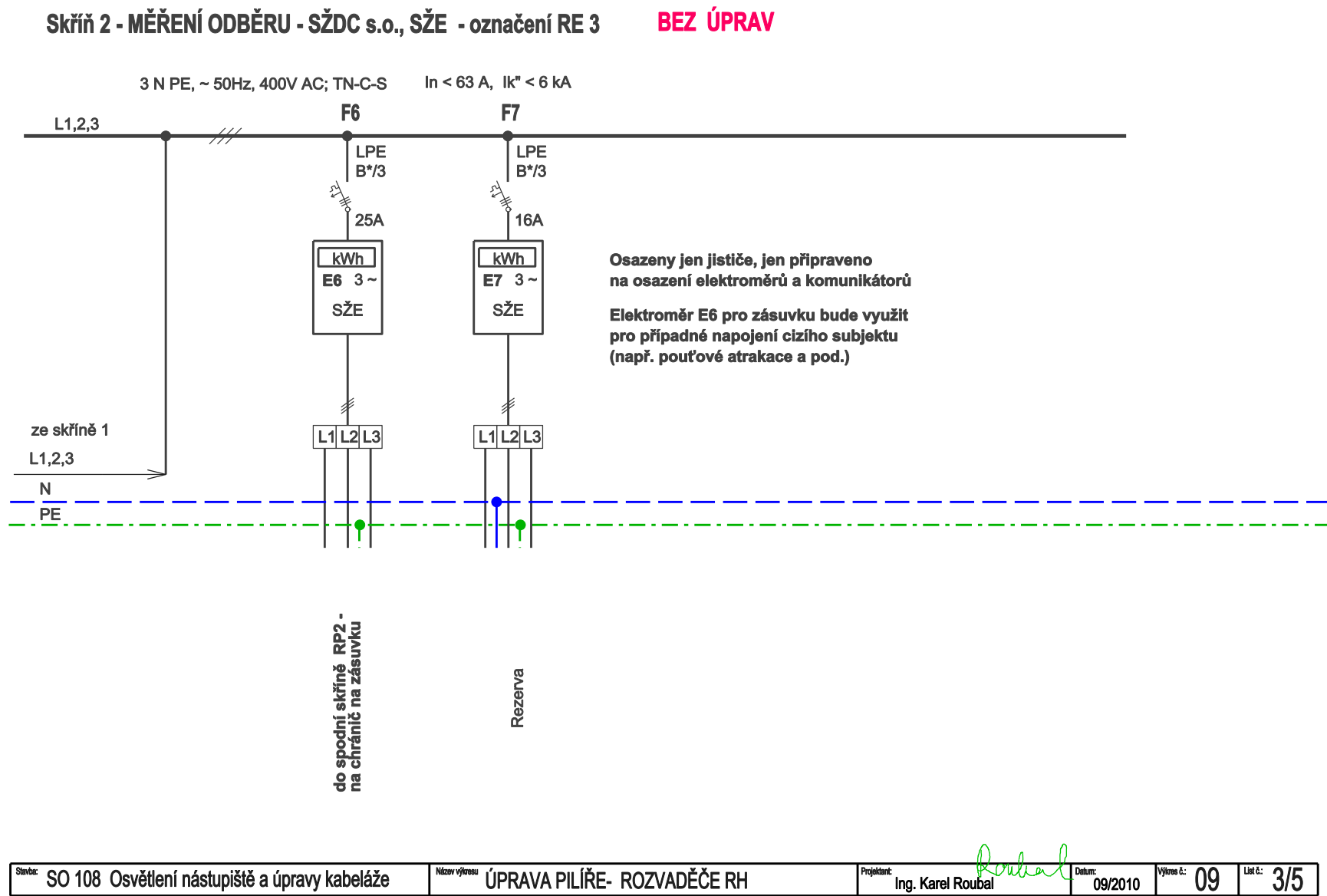
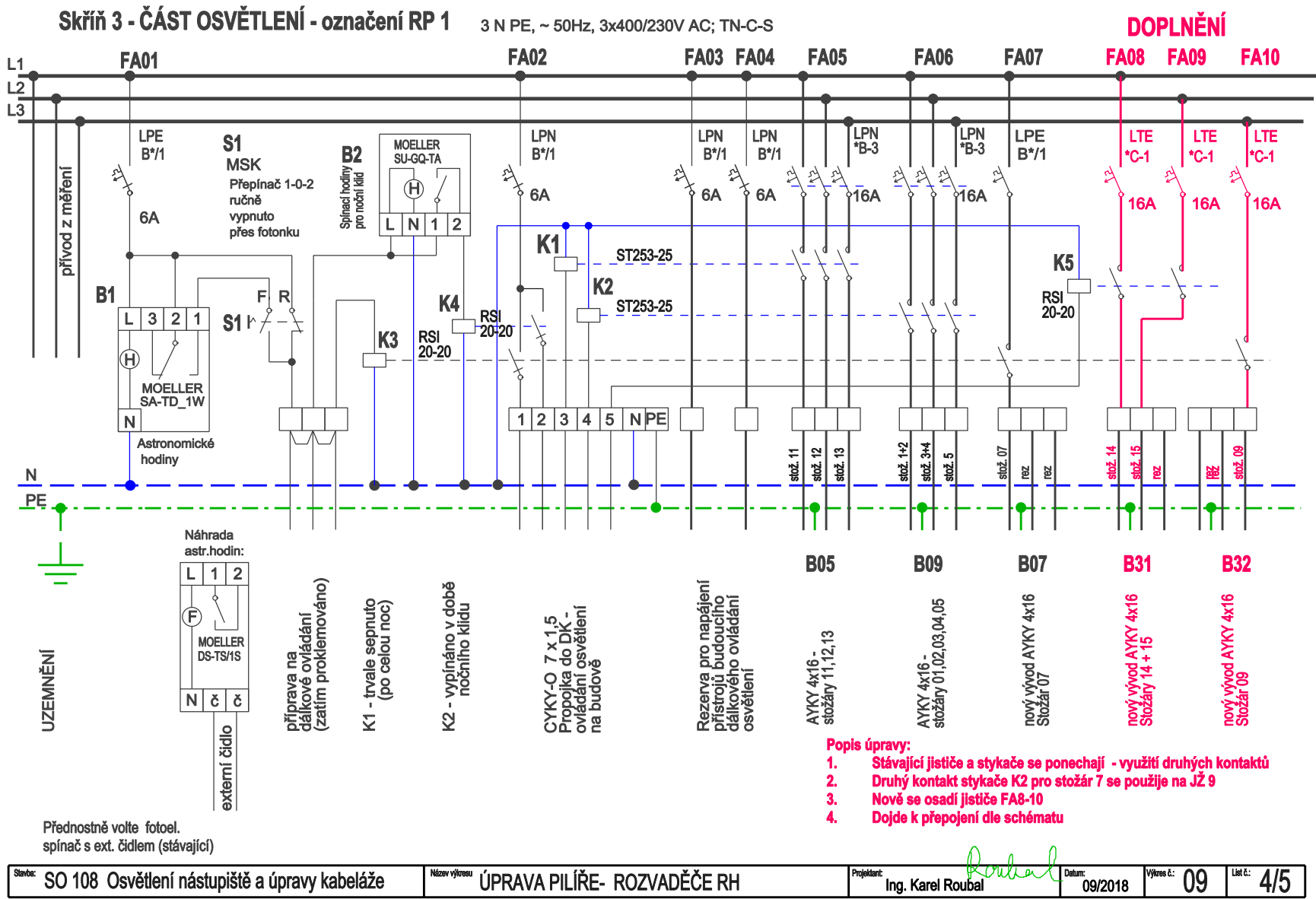
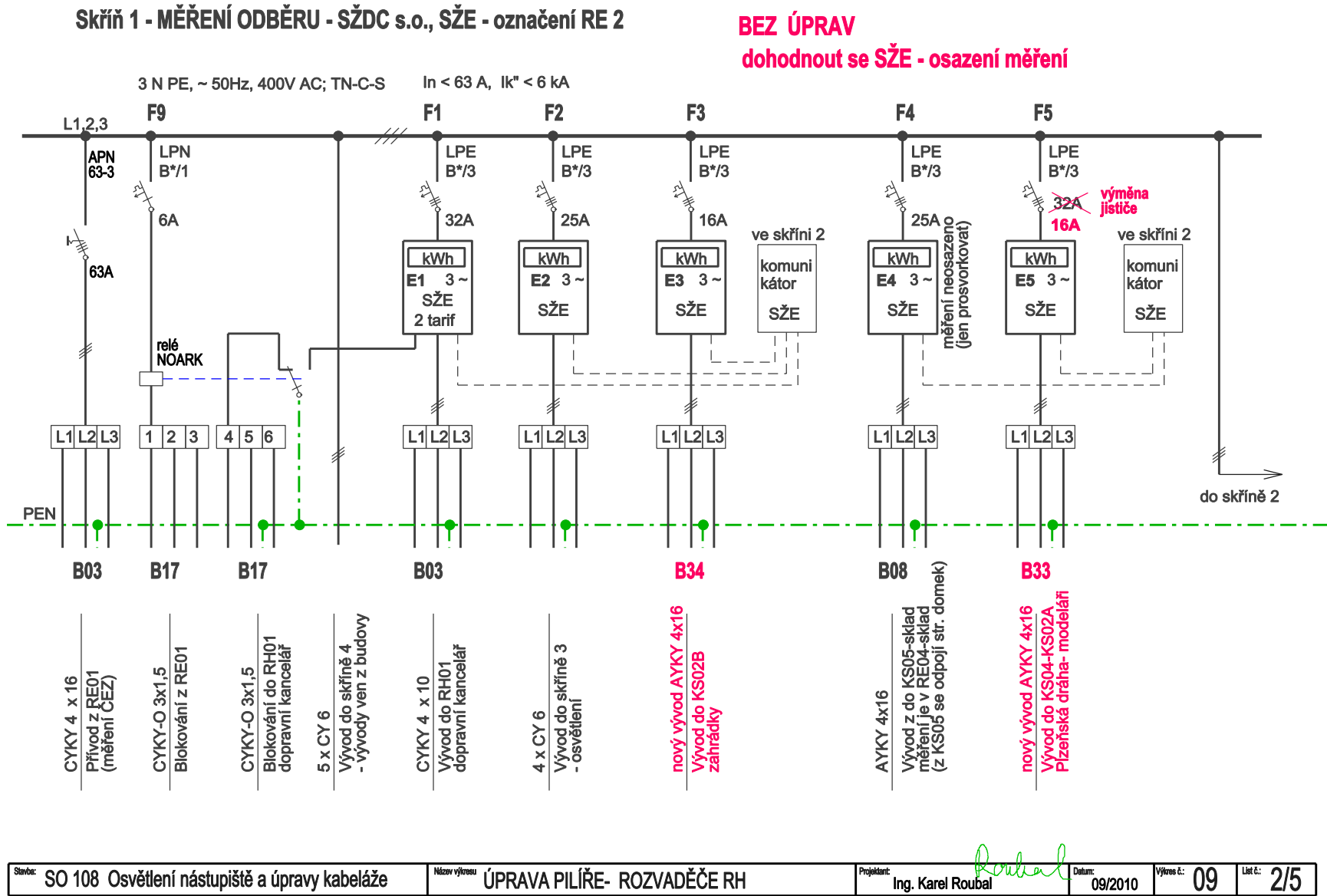
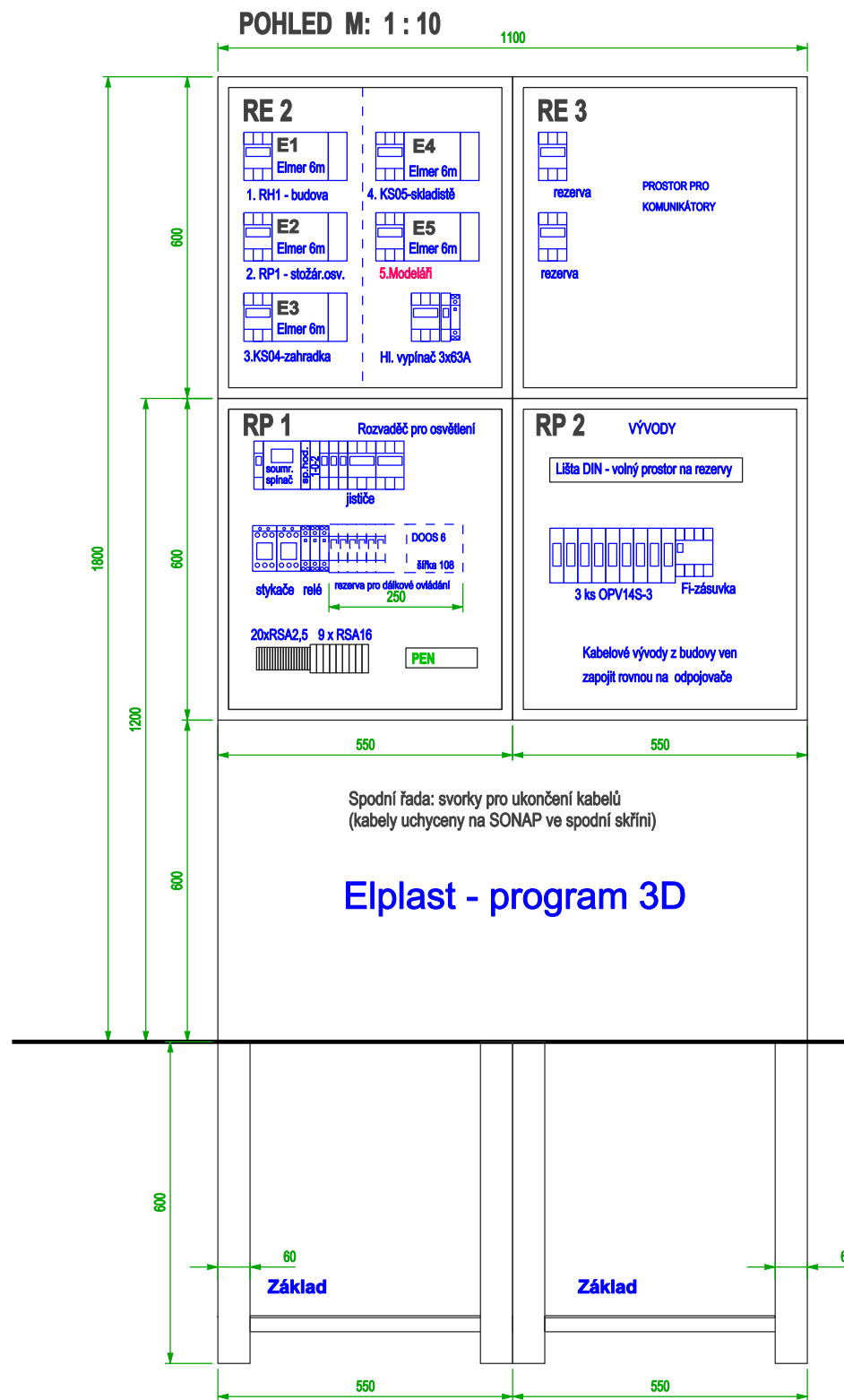


HLAVNÍ PROJEKTANT:		SAMSON PRAHA			Ing. Karel ROUBAL projekce		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel ROUBAL			312 04 Plzeň, Republikánská 32		
KRAJ:	PLZENSKÝ		OBEC:	BEZDRUŽICE	IČO 1163 1414, tel. 377 451 102		
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ				e-mail: kroubal@volny.cz		
STAVBA: Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE OBJEKT: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže					FORMÁTŮ	2 x A4	KOPIE
					DATUM	10 / 2018	
					STUPEŇ PROJEKTU	PD	
					ZAKÁZKA	1359	
VÝKRES STÁVAJÍCÍ PŘÍVOD + MĚŘENÍ ČEZ					MĚŘITKO	DÍL	Č. VÝKRESU 08

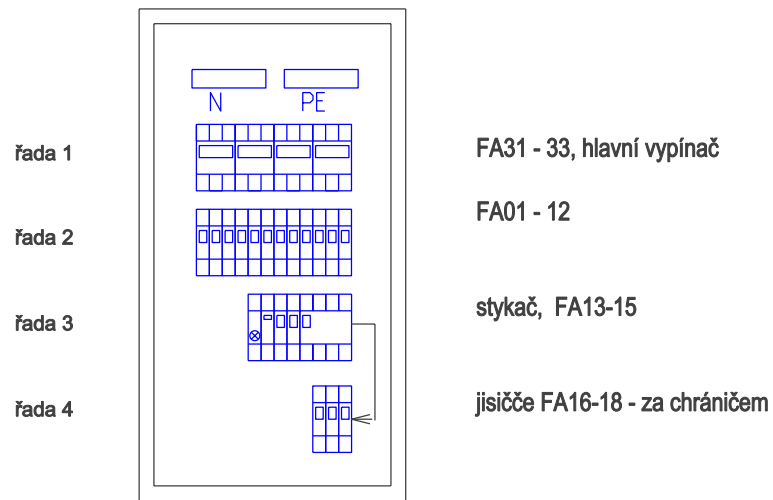
Příloha: 5 listů

PILÍŘ PONECHÁN - DROBNÁ - ÚPRAVA VE SKŘÍNI RP1 - ČÁST OSVĚTLENÍ

HLAVNÍ PROJEKTANT:	SAMSON PRAHA	Ing. Karel ROUBAL
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Karel ROUBAL	
KRAJ:	PLZENSKÝ	OBEC: BEZDRUŽICE
INVESTOR:	SZDC s.o., OR Píseň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ	
STAVBA:	Rekonstrukce nástupiště v žst. BEZDRUŽICE	FORMÁT: 2 x A4 KÓPIE
OBJEKT:	SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže	DATUM: 10 / 2018
VÝKRES:	ÚPRAVA PILÍŘE- ROZVADĚČE RH	STUPEŇ PROJEKTU: PD
		ZÁKAZKA: 1359
		MĚŘITKO: DIL Č. VÝKRESU: 09



POHLED M 1: 10



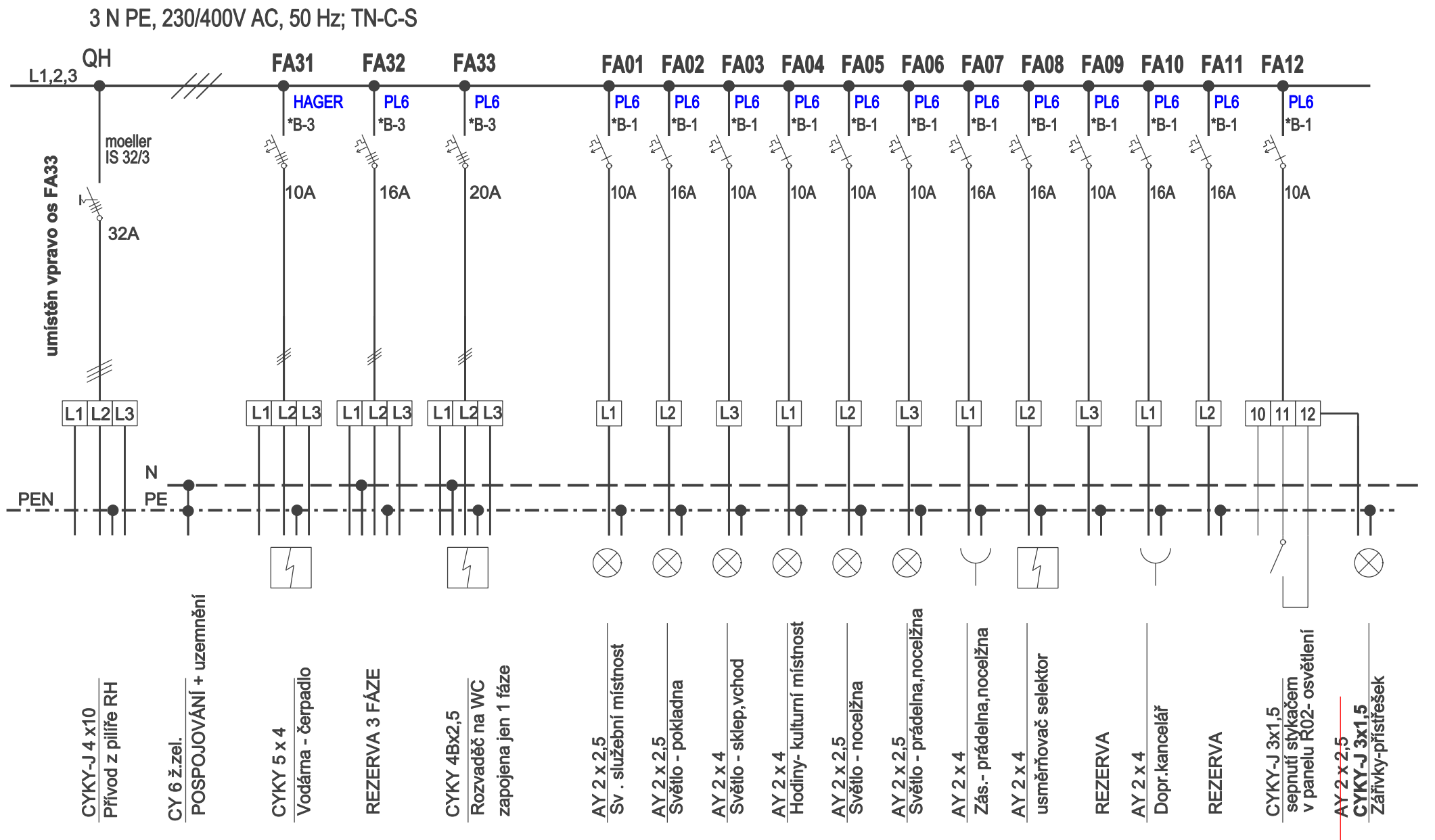
POPIS

Domovní rozvodnice zapuštěná,
Oceloplast, provedení, kov, dvířka
Krytí IP 30, tř. ochrany II
Podle ČSN EN 60 439 - 3
4 x 14 modulu

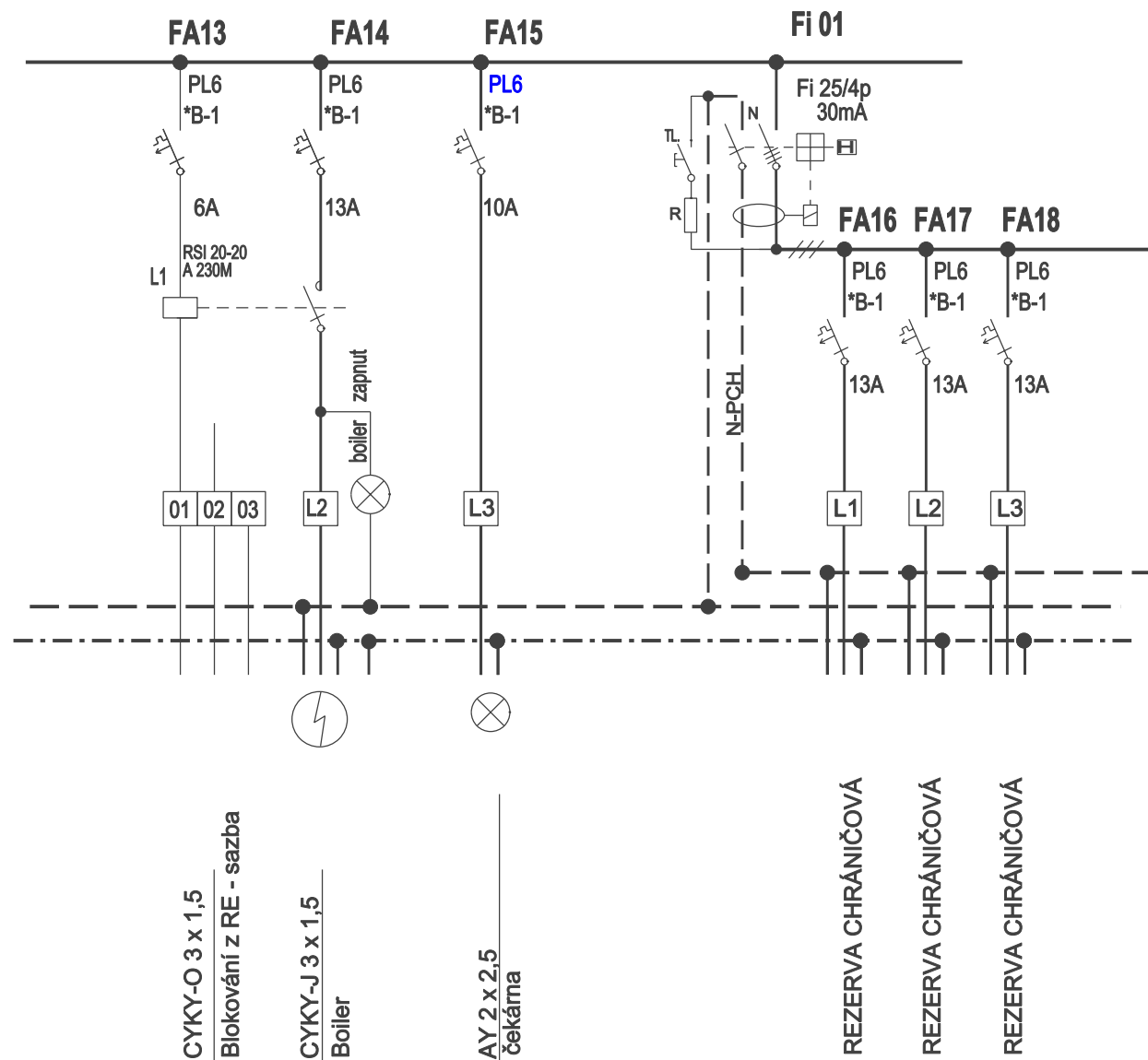
PŘÍLOHA - 2 LISTY A4

JEN PRO INFORMACI - BEZ ÚPRAV

HLAVNÍ PROJEKTANT:		SAMSON PRAHA			<div>Ing. Karel ROUBAL projekce 312 04 Plzeň, Republikánská 32 IČO 1163 1414, tel. 377 451 102 e-mail: kroubal@volny.cz</div>		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel ROUBAL					
KRAJ:	PLZENSÝ	OBEK:	BEZDRUŽICE				
INVESTOR: SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ							
<div>STAVBA: Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE</div> <div>OBJEKT: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže</div>					FORMÁTÚ	2 x A4	KOPIE
					DATUM	10 / 2018	
					STUPEŇ PROJEKTU	PD	
					ZAKÁZKA	1359	
VÝKRES					MĚŘITKO	DÍL	Č. VÝKRESU
STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ RH01							10



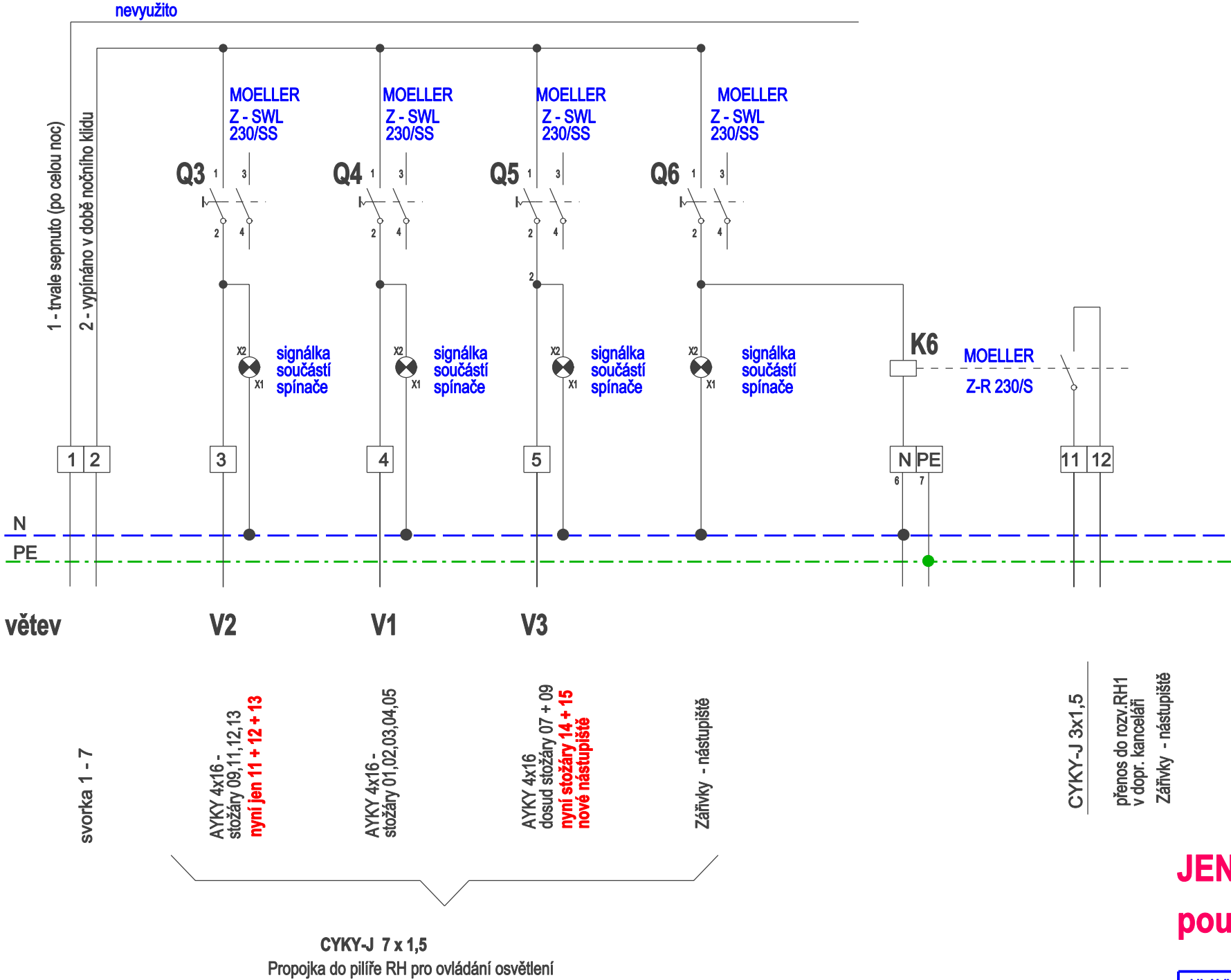
Stavba: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže	Název výkresu: STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ RH01	Projektant: Ing. Karel Roubal	Datum: 09/2010	Výkres č.: 10	List č.: 1/2
---	--	-------------------------------	----------------	---------------	--------------



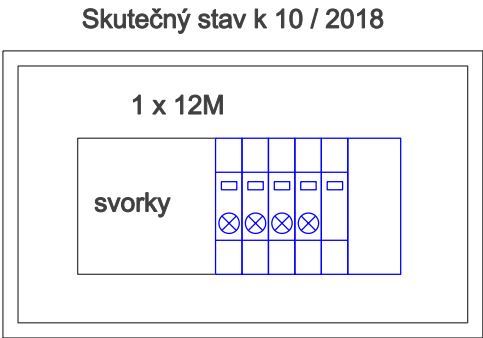
Stavba: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže	Název výkresu: STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ RH01	Projektant: Ing. Karel Roubal	Datum: 09/2010	Výkres č.: 10	List č.: 2/2
---	--	-------------------------------	----------------	---------------	--------------

R02 - OVLÁDACÍ PANEL STOŽÁROVÉHO OSVĚTLENÍ

1 N PE, ~ 50Hz, 230V AC; TN-S

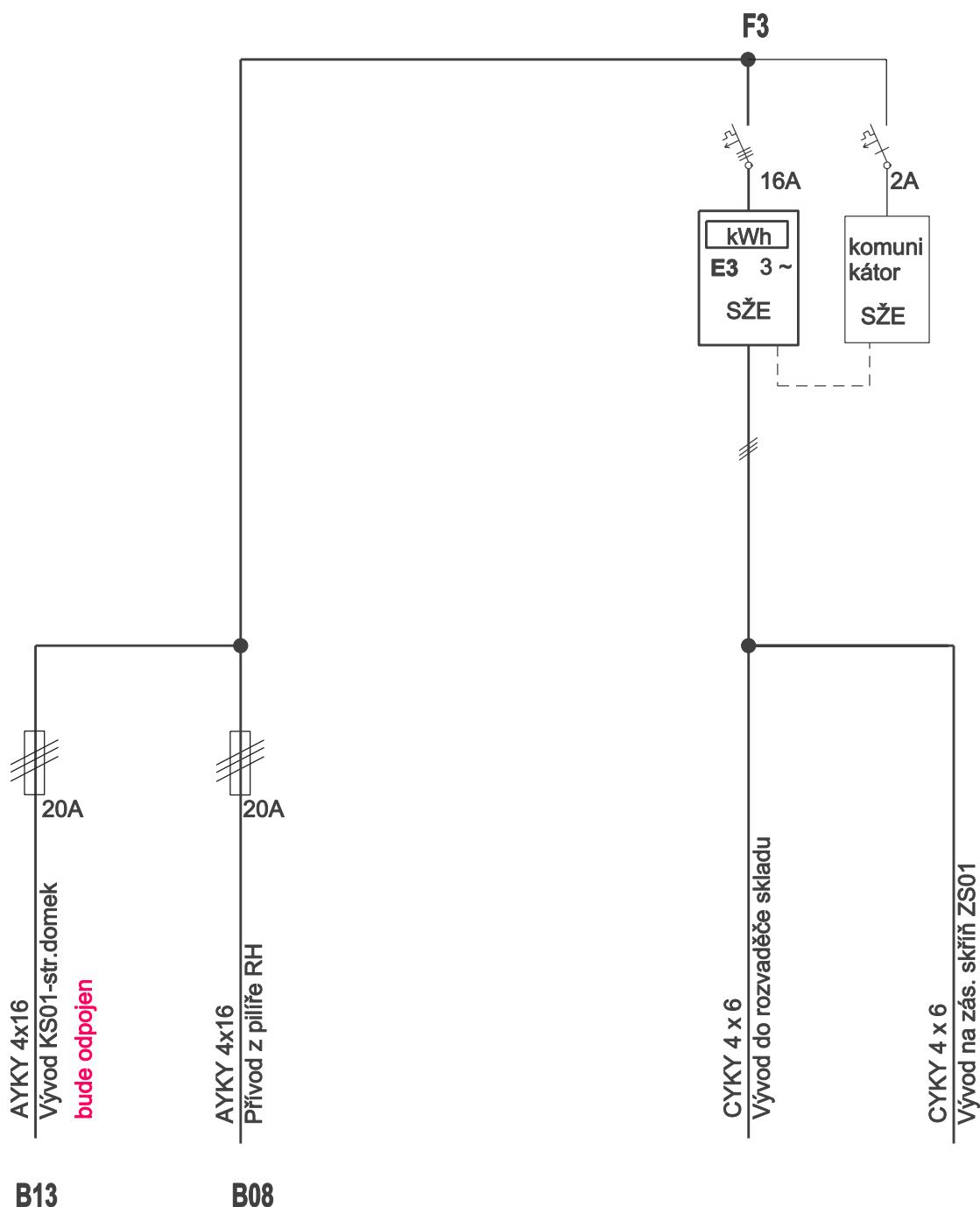


POHLED




JEN PRO INFORMACI - BEZ ÚPRAV
pouze nově popsat spínače

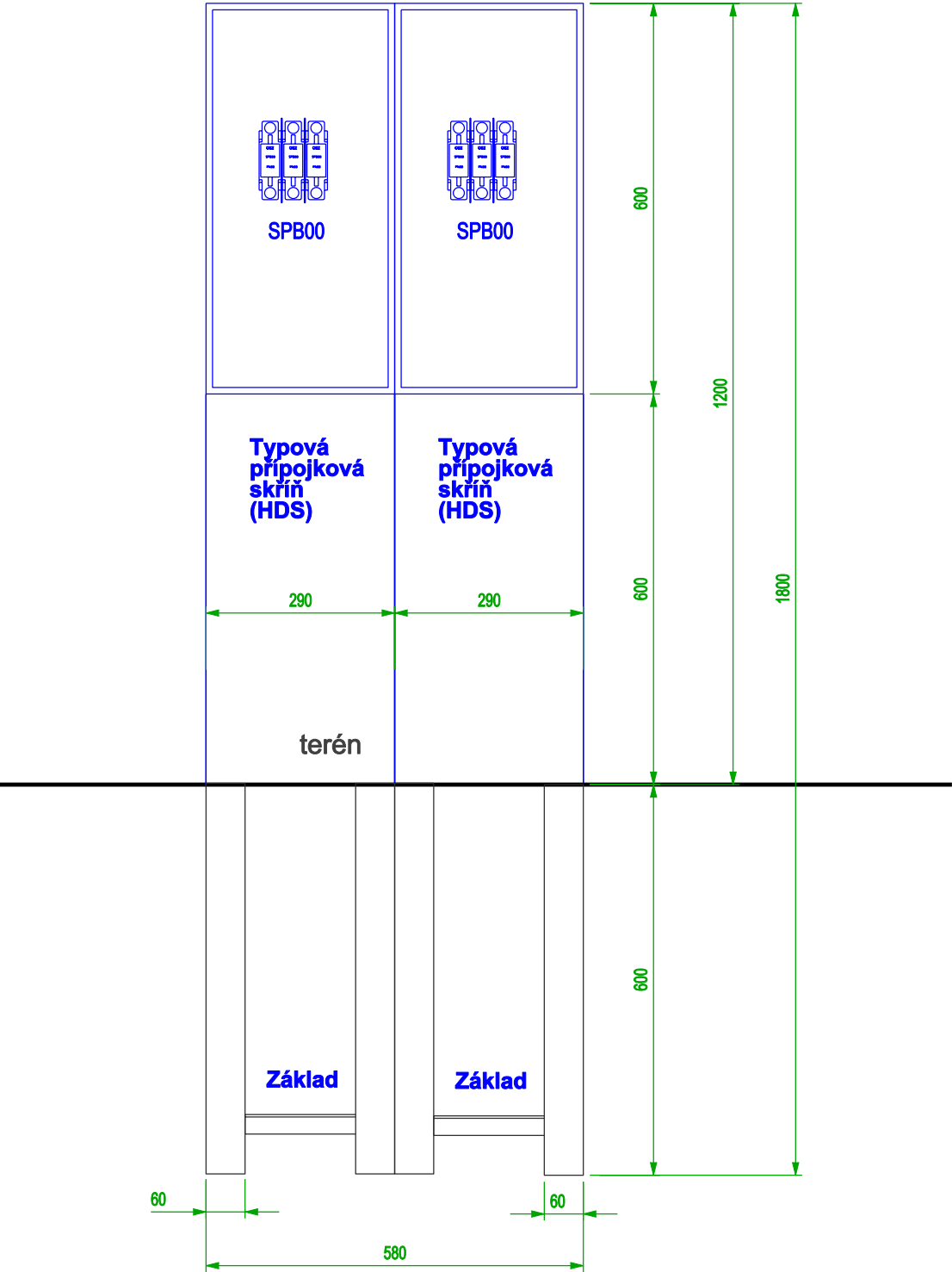
HLAVNÍ PROJEKTANT:		SAMSON PRAHA			Ing. Karel ROUBAL projekce		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel ROUBAL			312 04 Plzeň, Republikánská 32		
KRAJ:	PLZENSKÝ		OBEC:	BEZDRUŽICE	IČO 1163 1414, tel. 377 451 102		
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ				e-mail: kroubal@volny.cz		
STAVBA: Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE OBJEKT: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže					FORMÁTŮ	2 x A4	KOPIE
					DATUM	10 / 2018	
					STUPEŇ PROJEKTU	PD	
					ZAKÁZKA	1359	
VÝKRES PANEL OVLÁDÁNÍ OSVĚTLENÍ					MĚŘÍTKO	DÍL	Č. VÝKRESU 11



Po dohodě se SŽE je možno měřicí soupravu přemístit do pilíře RH
JEN PRO INFORMACI - BEZ ÚPRAV

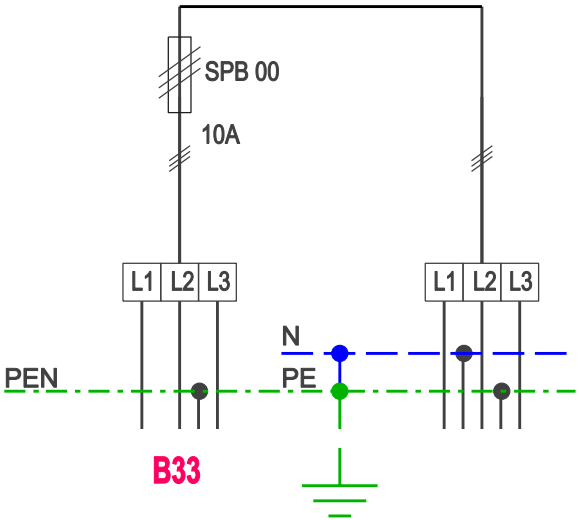
HLAVNÍ PROJEKTANT:		SAMSON PRAHA				Ing. Karel ROUBAL projekce 312 04 Plzeň, Republikánská 32 IČO 1163 1414, tel. 377 451 102 e-mail: kroubal @volny.cz		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel ROUBAL						
KRAJ:	PLZENSKÝ	OBEC:	BEZDRUŽICE					
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ							
STAVBA: Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE OBJEKT: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže						FORMÁTŮ	2 x A4	KOPIE
						DATUM	10 / 2018	
						STUPEŇ PROJEKTU	PD	
						ZAKÁZKA	1359	
VÝKRES STÁVAJÍCÍ KS05+RE04						MĚŘÍTKO	DÍL	Č. VÝKRESU 12

POHLED M: 1 : 10



SCHÉMA

KS 02 - A

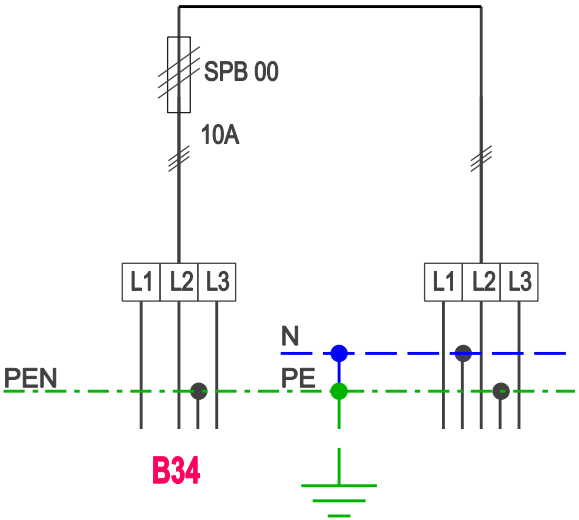


AYKY 4x16
Přívod z měření přes KS4

FeZn 10 - uzemnění

Naoocení do bodovy.
Vývod si zajistí
Plzenská dráha- modeláři

KS 02 - B



AYKY 4x16
Přívod z měření

FeZn 10 - uzemnění

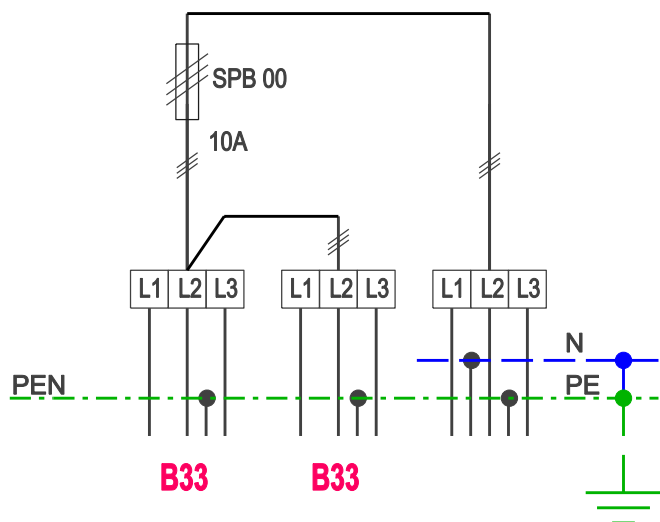
Naoocení do kůlny
Vývod si zajistí zahrádkaři

POJISTKY JSOU PŘIPRAVENY NA PŘÍPADNÝ 3FÁZOVÝ ODBĚR
PŘI STAVBĚ DOBĚ SE ODBĚRATEL PROVIZORNĚ NAPOJÍ NA 1 POJISTKU - JEDNOFÁZOVĚ
STÁVAJÍCÍ ODBĚR JE 1 PEN / TN-C A ZA JEHO BEZPEČNÉ PŘIPOJENÍ ZODPOVÍDÁ ODBĚRATEL

HLAVNÍ PROJEKTANT:	SAMSON PRAHA	Ing. Karel ROUBAL	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Karel ROUBAL	projekce	
KRAJ:	PLZENSKÝ	OBEC:	BEZDRUŽICE
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ		
STAVBA:	Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE		FORMÁTŮ 2 x A4
OBJEKT:	SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže		DATUM 10 / 2018
VÝKRES	NOVÝ PILÍŘ KS2 - U ZAHRÁDEK		STUPEŇ PROJEKTU PD
		MĚŘÍTKO	DÍL Č. VÝKRESU
			13

SCHÉMA

POHLED M: 1 : 10

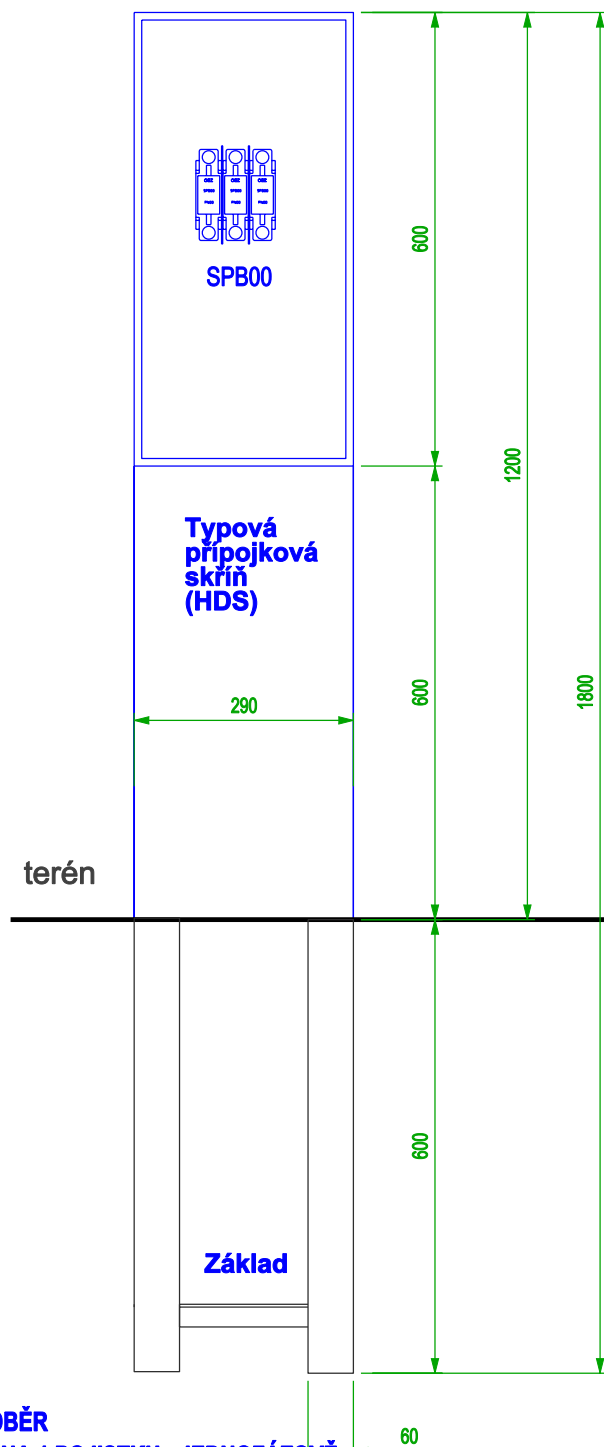


AYKY 4x16
Přívod z měření

AYKY 4x16
Vývod do KS02A
Plzeňská dráha- modelářů

Naoocení do vagonu
Vývod si zajistí
Plzeňská dráha- modelářů

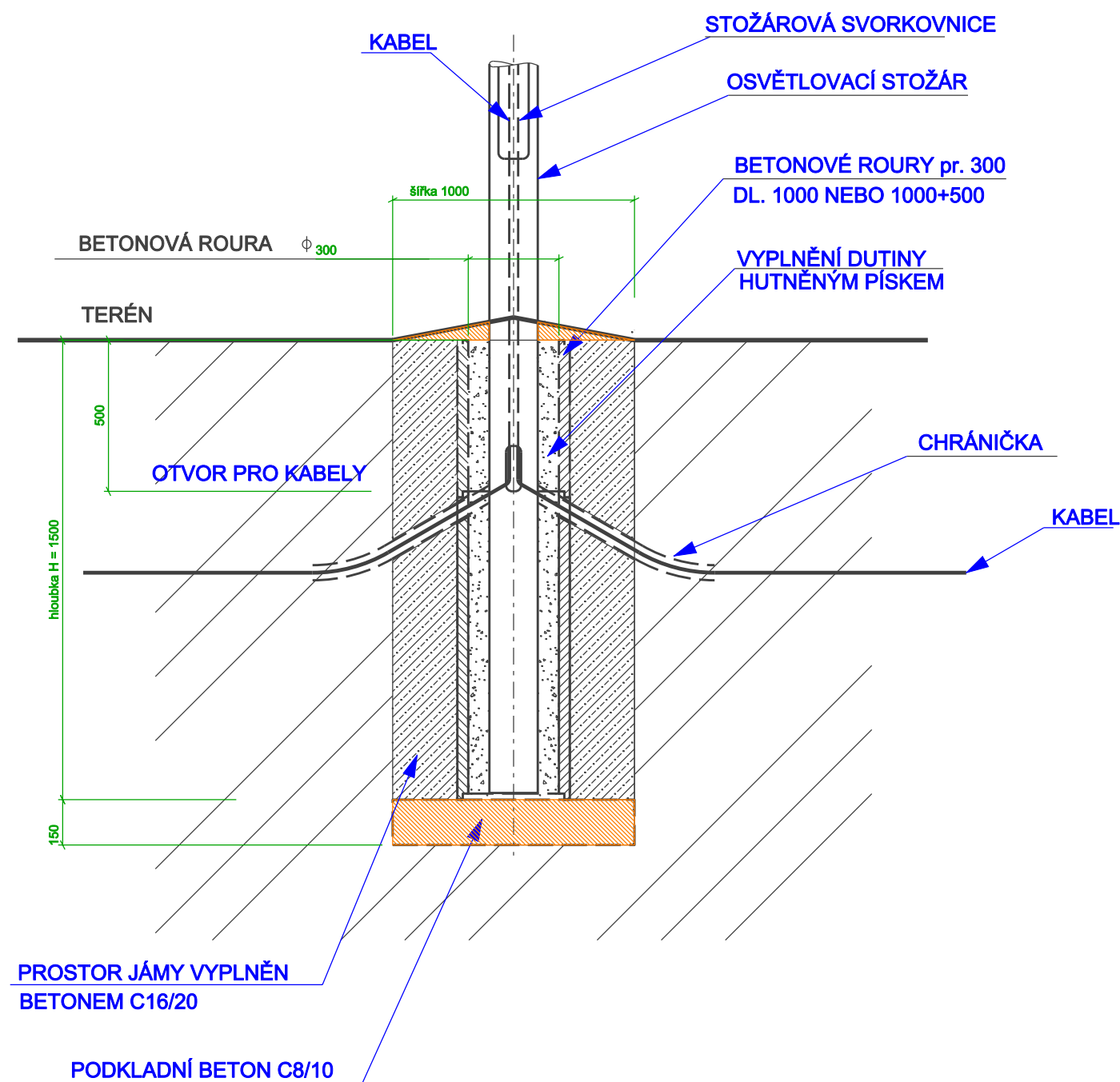
FeZn 10 - uzemnění



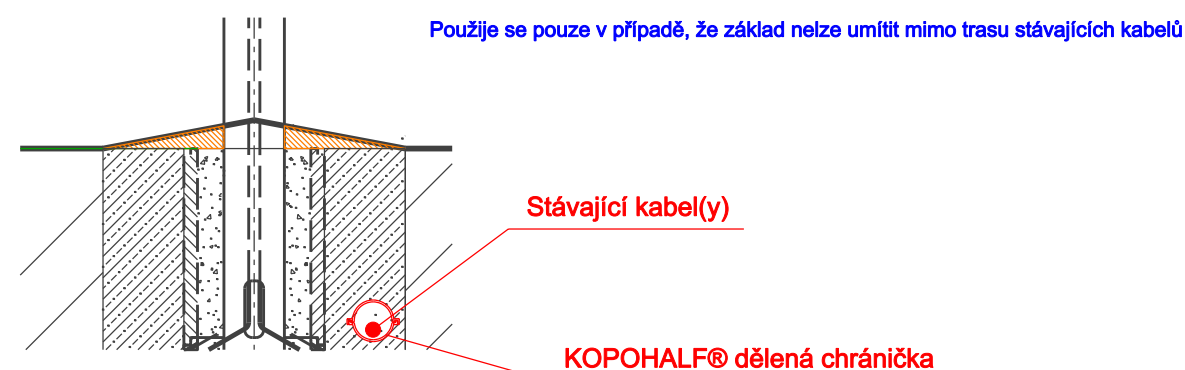
POJISTKY JSOU PŘIPRAVENY NA PŘÍPADNÝ 3FÁZOVÝ ODBĚR
PŘI STAVBĚ DOBĚ SE ODBĚRATEL PROVIZORNĚ NAPOJÍ NA 1 POJISTKU - JEDNOFÁZOVĚ
STÁVAJÍCÍ ODBĚR JE 1 PEN / TN-C A ZA JEHO BEZPEČNÉ PŘIPOJENÍ ZODPOVÍDÁ ODBĚRATEL

HLAVNÍ PROJEKTANT:	SAMSON PRAHA		Ing. Karel ROUBAL projekce 312 04 Plzeň, Republikánská 32 IČO 1163 1414, tel. 377 451 102 e-mail: kroubal@volny.cz	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Karel ROUBAL			
KRAJ:	PLZEŇSKÝ	OBEC:	BEZDRUŽICE	
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ			
STAVBA:	Rekonstrukce nástupiště v žst. BEZDRUŽICE			FORMÁTŮ
OBJEKT:				2 x A4
VÝKRES	NOVÝ PILÍŘ KS4 - U VAGONU			DATUM
				10 / 2018
				STUPEŇ PROJEKTU
				PD
				ZAKÁZKA
				1359
				MĚŘÍTKO
				DÍL
				Č. VÝKRESU
				14

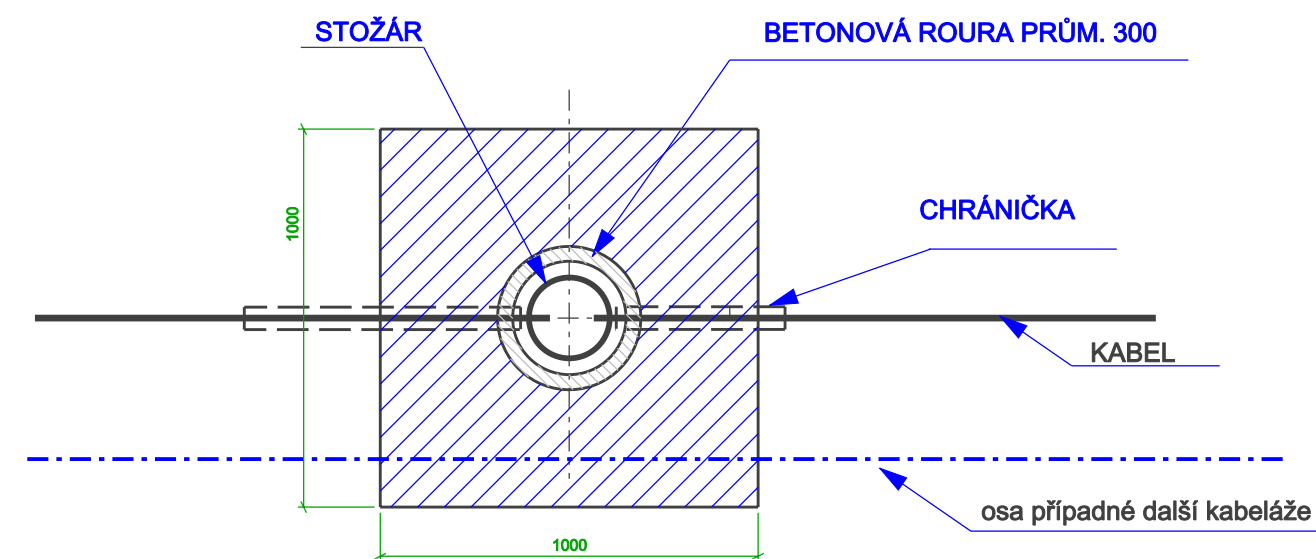
ŘEZ ZÁKLADEM - PROVEDENÍ V ROVINĚ



OCHRANA STÁVAJÍCÍCH KABELŮ V ZÁKLADU



PŮDORYS ZÁKLADU M 1:20



POZNÁMKY:

- DO ZÁKLADU SE OSADÍ SE BETONOVÁ ROURA PRŮMĚRU 300 mm
- PO OSAZENÍ STOŽÁRU SE MEZERA MEZI STOŽÁREM A ROUROU ZASYPE JEMNÝM PÍSKEM A VRCHOL SE DOBETONUJE (HLAVIČKA)
- POZOR NA STÁVAJÍCÍ KABELY V BLÍZKOSTI ZÁKLADU
- POKUD STÁV. KABELY NELZE PŘEMÍSTIT MIMO ZÁKLAD TAK SE OPATŘÍ DĚLENOU CHRÁNIČKOU KOPOHALF
- Na běžné základy použijte beton C16/20 (B20), ve svahu a žbt. C25/30 (B30)

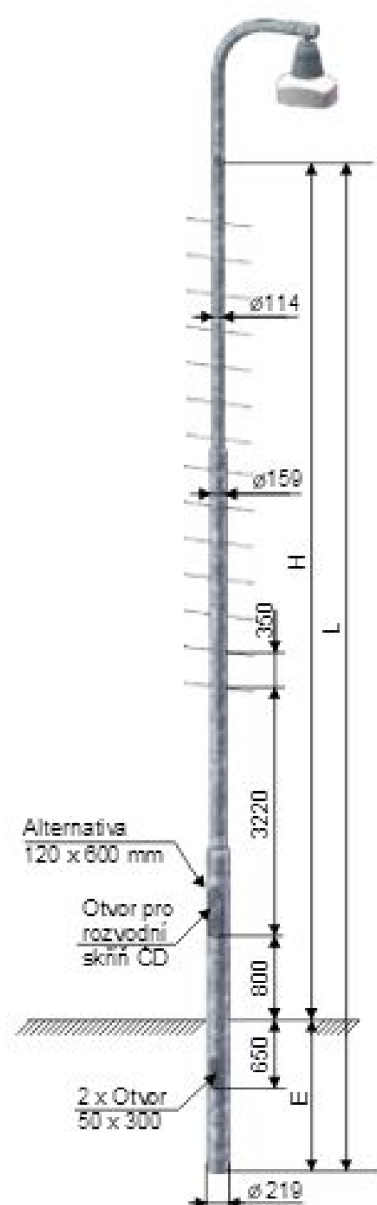
HLAVNÍ PROJEKTANT:	SAMSON PRAHA		Ing. Karel ROUBAL
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Karel ROUBAL		projekce
KRAJ:	PLZENSKÝ	OBEK:	BEZDRUŽICE
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ		312 04 Plzeň, Republikánská 32 IČO 1163 1414, tel. 377 451 102 e-mail: kroubal@volny.cz
STAVBA:	Rekonstrukce nástupiště v žst. BEZDRUŽICE		FORMÁTŮ 2 x A4 KOPIE
OBJEKT:	SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže		DATUM 10 / 2018
VÝKRES	ZÁKLAD STOŽÁRU JŽ		STUPEŇ PROJEKTU PD
			ZAKÁZKA 1359
		MĚŘÍTKO 1 : 20	DÍL Č. VÝKRESU 15

ŽELEZNIČNÍ OCELOVÉ STOŽÁRY

Osvětlovací stožár železniční

TYPOVÁ ŘADA

JŽ, JŽD



Stožár						
Typ	Obj. číslo	H (mm)	L (mm)	E (mm)	Hmotn. (kg)	Plocha (m²)
JŽ 10	12100-00141	9 200	10 700	1 500	293	6,40
JŽ 12	12100-00142	11 200	12 700	1 500	335	7,60
JŽ 14	12100-00143	13 200	14 700	1 500	410	8,60
* JŽD 10	12100-00144	9 200	10 700	1 500	216	6,40
* JŽD 12	12100-00145	11 200	12 700	1 500	256	7,60
* JŽD 14	12100-00146	13 200	14 700	1 500	318	8,70

Výložník						
Typ	Obj. číslo	Z (mm)	W (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Hmotn. (kg)
JŽ 1-900	12200-00399	1 200	960	60	200	16

TYPY VÝLOŽNÍKŮ:

Výhradně se používá výložník JŽ 1-900.

POUŽITÍ:

Osvětlení nádražních prostor odstavných ploch a překladišť, osvětlení železničních tratí, stavebních objektů.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- žárové zinkování dle normy DIN EN ISO 1461
- žárové zinkování s vlnitým nátěrem dle tabulek RAL (DUPLEX SYSTEM)

PROVEDENÍ:

- spodní část dílku nad zemí je opatřena otvorem pro rozvodní skříň CD
- do otvoru z druhé strany se osazuje spouštěcí zařízení svítidla
- ve spodní části dílku pro větvení jsou zhotoveny 2 otvory pro průchod kabelů
- * - schváleno pro České dráhy
- lze objednávat stožár JŽ se standardními dílky 120 x 600 mm

VARIANTY STOŽÁRŮ:

- větvené provedení
- větvený s ochrannou manžetou

DOPLŇKOVÝ SORTIMENT:

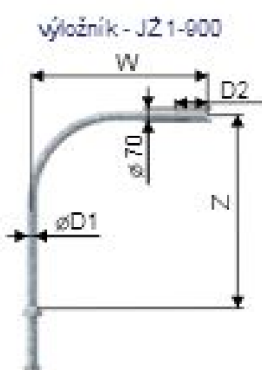
- naviják
- mísa
- klika
- stožárová rozvodnice SZRP
- svítidlo 449 06 0.

CERTIFIKACE A SHODA:

Výrobek splňuje požadavky dle ČSN EN ISO 3834 a obecné předpisy Českých drah, jakost výrobku je řízena dle EN ISO 9001:2008.

stožárová rozvodnice SZRP

svítidlo 449 06 0.



37

KOOPERATIVA, výrobně obchodní družstvo Uhlířské Janovice, Sázkavská 786, 285 04 Uhlířské Janovice, Česká republika
tel.: +420 327 551 416, +420 327 551 437, e-mail: stožary@kooperativa-vod.cz, www.kooperativa-vod.cz

Vyrábí:

KOOPERATIVA,
výrobně obchodní družstvo

Sázavská 786

285 04 Uhlířské Janovice,
okres Kutná Hora

Kontakty

Tel.: +420 327 551 411

Fax: +420 327 551 464

E-mail: info@kooperativa-vod.cz

<http://www.kooperativa-vod.cz/>

Uvedené ceny - úroveň 2018

JŽ 10 22 636 Kč

JŽ 12 26 736 Kč

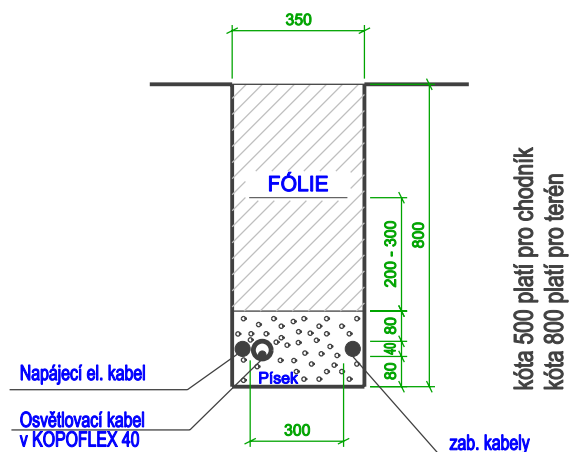
JŽ 14 32 570 Kč

VÝLOŽNÍK 1 513 Kč

HLAVNÍ PROJEKTANT:		SAMSON PRAHA			Ing. Karel ROUBAL projekce 312 04 Plzeň, Republikánská 32 IČO 1163 1414, tel. 377 451 102 e-mail: kroubal@volny.cz		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel ROUBAL					
KRAJ:	PLZENSKÝ	OBEC:	BEZDRUŽICE				
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ						
STAVBA: Rekonstrukce nástupiště v žst . BEZDRUŽICE OBJEKT: SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže					FORMÁTŮ	2 x A4	KOPIE
					DATUM	10 / 2018	
					STUPEŇ PROJEKTU	PD	
					ZAKÁZKA	1359	
VÝKRES KONSTRUKCE STOŽÁRŮ JŽ					MĚŘITKO	DÍL	Č. VÝKRESU 16

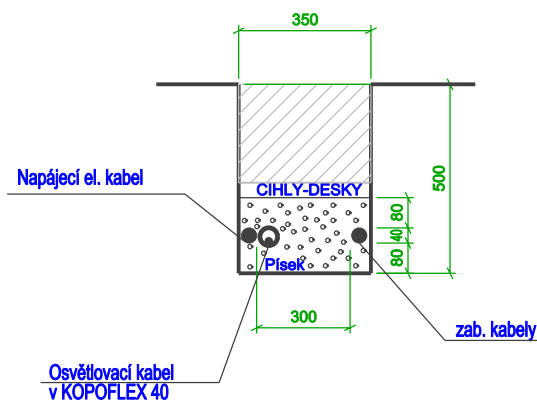
A

Běžný výkop



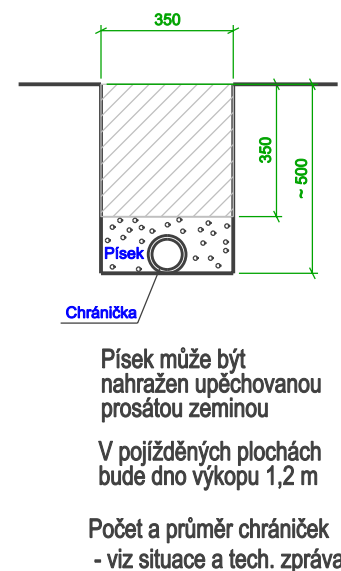
B

Chráněný výkop



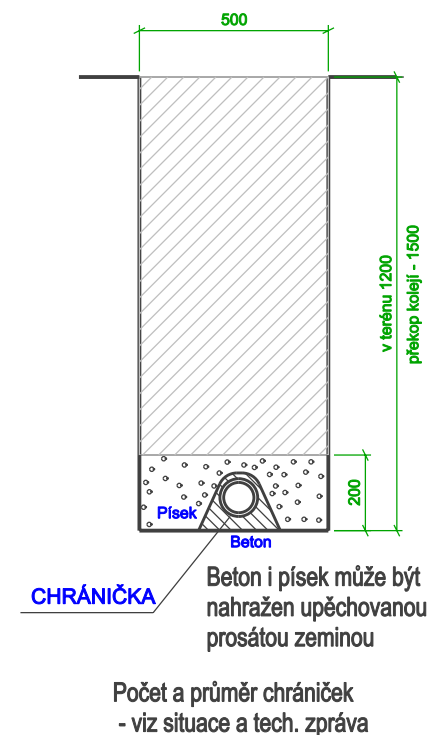
C

Uložení do chráničky



D

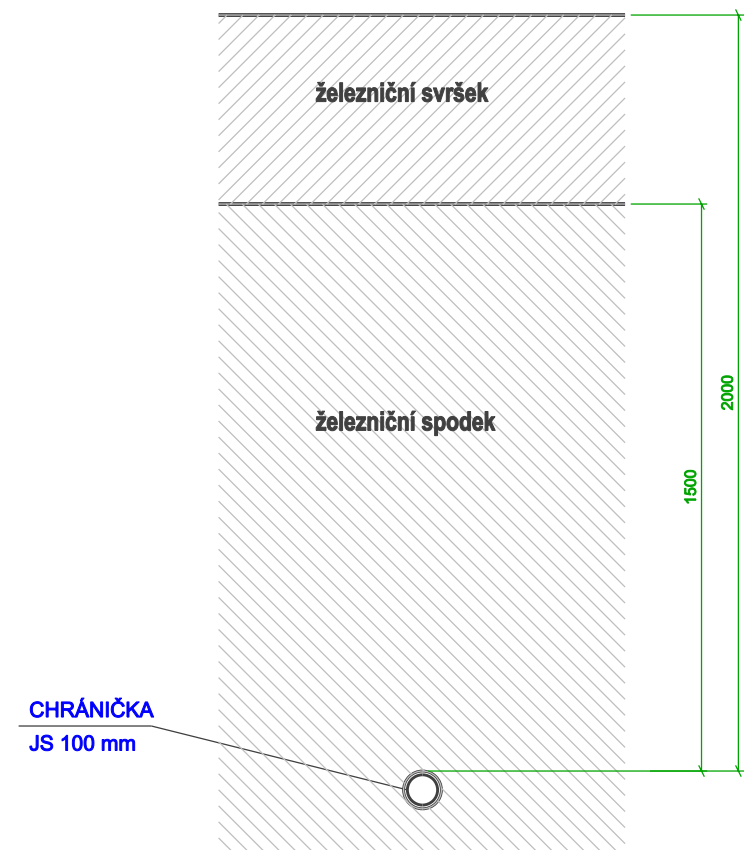
PŘECHODY CEST
A KOMUNIKACÍ



E

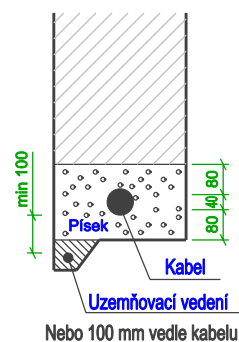
PROTLAK
POD KOLEJEMI

Nutno doržet ČSN 37 5711



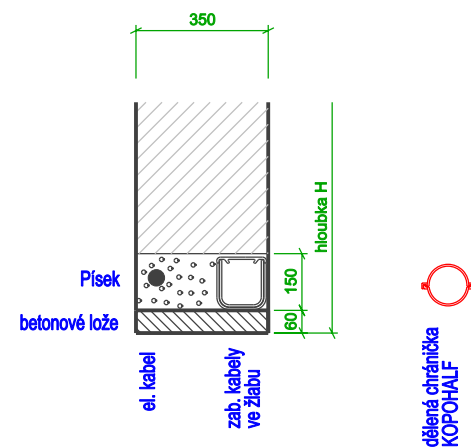
F

DETAIL UZEMNĚNÍ
Uložení uzemňovacího
vedení na dně výkopu



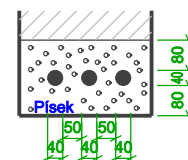
G

DETAIL ODĚLENÍ STÁV. KABELŮ
ULOŽENÍM DO ŽLABU



H

DETAIL
Ukládání více kabelů



Doporučená vzdálenost mezi povrchy kabelů je 40 mm
Silové kabely do 1 kV je možno klást rovněž vedle sebe, ale pak je nutno respektovat součinitele snížení proudového zatížení podle ČSN 33 200-5-523

UPOZORNĚNÍ:

1. Jedná se o typový výkres - viz ČSN 33 2000-5-52 - pro všechny objekty této stavby.
2. Na výkrese je uveden typový kabel o průměru do 4 cm, včetně vlnitosti
3. Detailní podrobnosti - viz technická zpráva a situační výkresy

HLAVNÍ PROJEKTANT:	SAMSON PRAHA	Ing. Karel ROUBAL	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Karel ROUBAL	312 04 Plzeň, Republikánská 32	
KRAJ:	PLZENSKÝ	OBEC:	BEZDRUŽICE
INVESTOR:	SŽDC s.o.; OŘ Plzeň, Sušická 1168/23, 326 00 PLZEŇ		
STAVBA:	Rekonstrukce nástupiště v žst. BEZDRUŽICE		
OBJEKT:	SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže		
VÝKRES	TYPOVÝ ŘEZ VÝKOPEM		
FORMÁTŮ	2 x A4	KOPIE	
DATUM	10 / 2018		
STUPEŇ PROJEKTU	PD		
ZAKÁZKA	1359		
MĚŘITKO	1 : 20	DÍL	Č. VÝKRESU
			17

TABULKA KABELŮ

žst. BEZDRUŽICE

STÁVAJÍCÍ STAV K DATU 1.11.2018

Číslo	Typ kabelu	Délka (m)	Kabel spojuje	Poznámka
B 01	AYKY 4 x 16	20	Bet.sloup-KS-ČEZ	Přívod ze sítě
B 02	CYKY 4 x 10	3	KS-ČEZ – RE01	Přívod do skříně měření
B 03	CYKY 4 x 10	5	pilíř RH – RH01	Přívod do dopr. kanceláře
B 04	AYKY 4 x 25	90	RH01 – RH02	Přívod do DKV
B 05	AYKY 4 x 16	105	RH01 – JŽ 09,11,12,13	Osvětlení-stožáry
B 06	AYKY 4 x 16	30	RH01 – KS04-KS02	Vývod zahrádky
B 07	AYKY 4 x 16	50	pilíř RH – JŽ 07	Osvětł.stožár u budovy vpravo
B 08	AYKY 4 x 16	70	pilíř RH – KS05	Sklad
B 09	AYKY 4 x 16	250	pilíř RH – JŽ 05-04-03-02-01	Osvětlení-stožáry vpravo
B 10	AYKY 4 x 16	105	RH02 – JŽ 06-08-10	Osvětlení-stožáry DKV
B 11	AYKY 4 x 10	25	RH02 – čerpadlo	vodárna DKV
B 12	AYKY 4 x 10	30	RH02 – KS03	DKV
B 13	AYKY 4 x 16	200	KS05 – KS01	strážní domek
B 14	CYKY 5C x 4	2	RH01 –R02	rozvodnice vedle RH02
B 15	CYKY 5C x 4	20	R02 – čerpadlo	vodárna žst (studna)
B 16	CYKY 5C x 6	20	RH02 – R09	DKV
B 17	CYKY-J 3 x 1,5	5	pilíř RH – RH01	blokování do budovy
B 18	CYKY 4B x 2,5	20	RH01 – R03	Nový rozv. - WC
B 19	AYKY 4 x 16	2	KS01- RE03	Strážní domek
B 20	4 x CY6	1	KS05 – KS06	Sklad na rampě
B 21	CYKY 5C x 6	3	KS06-R01	Skladiště
B 22	CYKY 4 x 16	5	RE01 – pilíř RH	Přívod do nového pilíře
B 23	CYKY-J 3 x 1,5	5	RE01 – pilíř RH	Blokování do nového pilíře
B 24	CYKY-J 7 x 1,5	5	pilíř RH – R02	Ovládání osvětlení
B 25	CYKY-J 3 x 1,5	3	R02 -RH01	Ovládání osvětlení přístřešku
B 26	AGY 2Bx 2,5	20	RH02 – R08	Přívod v DKV pro R08

PROJEKTOVANÉ ŘEŠENÍ

změna stávajících kabelů a kabely nové

B 05	AYKY 4 x 16	140	pilíř RH -spojka u JŽ 09 – JŽ11 – JŽ12- spojka -JŽ13	Osvětlení-stožáry konec koleje – nový kabel od RH ke spojce a prodloužení od spojky k nové 13
B 06				zrušen
B 07	AYKY 4 x 16	50	pilíř RH – JŽ 07	Osvětł.stožár u budovy vpravo
B 08	AYKY 4 x 16	75	pilíř RH – KS05	Sklad – nový úsek od RH ke stožáru 14 – dále původní kabel
B 09	AYKY 4 x 16	260	pilíř RH – JŽ 05-04-03-02-01	Osvětlení-stožáry vpravo – nový kabel od RH do JŽ 5 – dále ponechán původní kabel
B 13	AYKY 4 x 16	270	pilíř RH – spojka - KS01	Nový kabel od RH ke spojce z JŽ14 – dále odtud ke str.domku ponechán původní kabel
B 31	AYKY 4 x 16	100	pilíř RH – JŽ15 – JŽ14	Osvětlení-nové nástupiště
B 32	AYKY 4 x 16	35	pilíř RH – JŽ09 N	Přemístěný osv.stožár vlevo
B 33	AYKY 4 x 16	60	pilíř RH – KS04 – KS02 A	Vývod vagon + modeláři
B 34	AYKY 4 x 16	50	pilíř RH – KS02 B	Vývod zahrádky

ostatní beze změny

Vlevo – vpravo znamená pohled od budovy do kolejíště

SOUHRNNÝ LIST STAVBY

Kód: 10/2017

Stavba: Bezdužice -
SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže

JKSO:

Místo:

CC-CZ:

Datum: 20.11.2018

Objednatel:

IČ:

DIČ:

Zhotovitel:

IČ:

DIČ:

Projektant:

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

IČ:

DIČ:

Poznámka:

Náklady z rozpočtů
Ostatní náklady ze souhrnného listu

Cena bez DPH

DPH	základní	21,00%	ze
	snížená	15,00%	ze

Cena s DPH	v	CZK
------------	---	-----

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Datum a podpis:

Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY

Kód: 10/2017

Stavba: Bezdužice -
SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže

Místo:

Datum:

20.11.2018

Objednatel:

Projektant:

Karel Roubal, tel. 377 451 102

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód

Objekt

Cena bez DPH [CZK]

Cena s DPH [CZK]

1) Náklady z rozpočtů

01	Osvětlovací stožáry
02	Kabelizace + KS
03	Zemní práce
04	Zkoušky, revize + VRN

2) Ostatní náklady ze souhrnného listu

Celkové náklady za stavbu 1) + 2)

VÝKAZ VÝMER- SLEPÝ ROZPOČET

Stavba:

**Bezručice -
SO 108 Osvětlení nástupiště a úpravy kabeláže**

oddíl:

01 - Osvětlovací stožáry

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
1	K	7493101040	Montáž osvětlovacích stožárů včetně výstroje pevných železničních JŽ s výložníkem do 14 m se spouštěcím zařízením	kus	4,000		
2	M	7493100200	<i>Sílnoproudá zařízení Venkovní osvětlení Osvětlovací stožáry pevné JŽ 14 Zstožár železniční</i>	<i>kus</i>	<i>4,000</i>		
3	M	7493100210	<i>Navíjedlo Z pro železniční stožár JŽ 14m</i>	<i>kus</i>	<i>4,000</i>		
4	M	7493100220	<i>Mísa Z pro železniční stožár JŽ 14m</i>	<i>kus</i>	<i>4,000</i>		
5	M	7493100230	<i>Lanko pr. 3 mm pozink protisměrné pravé konstr. 6x19M-FC, suché, dle EN 12385-4</i>	<i>m</i>	<i>80,000</i>		
6	M	7493100240	<i>Klika Z pro železniční stožár JŽ 14m</i>	<i>kus</i>	<i>4,000</i>		
7	K	7493103010	Montáž ocelových výložníků pro osvětlovací stožáry na sloup nebo stěnu výšky do 6 m jednoramenných	kus	4,000		
8	M	7493100410	<i>JŽ 1-900/ Zvýložník ke stožáru JŽ, JŽD</i>	<i>kus</i>	<i>4,000</i>		
9	K	7493152510	Montáž svítidla pro železnici na stožár nebo na bránu trakčního vedení	kus	7,000		
10	M	7493100590-R	<i>závěsné výbojkové železniční, pro sodík.výbojku NAV 250W, 220V, váha 14 kg</i>	<i>kus</i>	<i>7,000</i>		
PP			Svítidlo závěsné výbojkové železniční 250W - Elektrosvit Šacho - 449 06 04/ES -NAV 250 (8900kč)				
11	K	7493110040	Montáž stožárových rozvodnic pro stožáry JŽ bez oddělovacího transformátoru	kus	4,000		
12	M	7493102020	<i>Sílnoproudá zařízení Venkovní osvětlení Elektrovýzbroje stožárů a stožárové rozvodnice Stožárová rozvodnice pro stožáry JŽ bez oddělovacího transformátoru</i>	<i>kus</i>	<i>4,000</i>		
13	K	7492553010	Montáž kabelů 2- a 3-žilových Cu do 16 mm2	m	80,000		
14	M	7492501510	<i>Kabely, vodiče, šňůry Cu - nn Kabel silový Cu pro pohyblivé přívody, izolace pryžová H05RR-F 3G1,5 (3Cx1,5 CGSG)</i>	<i>m</i>	<i>80,000</i>		
PP			Kabeláž v osvětlovacím stožáru				
15	K	7492751020	Montáž ukončení kabelů nn v rozvaděči nebo na přístroji izolovaných s označením 2 - 5-ti žilových do 2,5 mm2	kus	7,000		
16	K	7493171012	Demontáž osvětlovacích stožárů výšky přes 6 do 14 m	kus	2,000		
17	K	7493173010	Demontáž elektrovýzbroje osvětlovacích stožárů do výšky 14 m	kus	2,000		
18	K	7493174015	Demontáž svítidel z osvětlovacího stožáru, osvětlovací věže nebo brány trakčního vedení	kus	5,000		
19	K	7492471010	Demontáže kabelových vedení nn	m	10,000		
20	K	7497351780	Číslování stožárů a pohonů odpojovačů 1 - 3 znaky	kus	7,000		
21	K	7498154010	Měření intenzity osvětlení venkovních železničních prostranství	kus	8,000		
PP			Měření intenzity umělého osvětlení v rozsahu tohoto SO dle ČSN EN 12464-1/2 včetně vyhotovení protokolu. Měrná jednotka je kus - tj. měření v místě rozpětí svítidel; Výpočet: 6 x mezi stožáry, 2 x koncové, celkem 8 měření				
22	K	7499151010	Dokončovací práce na elektrickém zařízení	hod	12,000		
PP			Do těchto prací zahrnujeme napojení na rozvaděč a rozfázování ve stožárech				
23	K	7499151020	Dokončovací práce úprava zapojení stávajících kabelových skříní/rozvaděčů	hod	20,000		
PP			Odpojení, označení a opětovné připojení ovládacích kabelů v ovládacím rozvaděči +pilíři RH				

oddíl: **02 - Kabelizace + KS**

1	K	7491652010	Montáž vnějšího uzemnění uzemňovacích vodičů v zemi z pozinkované oceli (FeZn) do 120 mm2	m	170,000		
2	M	7491600190	<i>Uzemnění Vnější Uzemňovací vedení v zemi, kruhovým vodičem FeZn do D=10 mm</i>	<i>m</i>	<i>178,500</i>		
3	K	7491652084	Montáž vnějšího uzemnění ostatní práce spoj uzemňovacích vodičů svařováním vč. zaizolování	kus	4,000		
4	M	7491601740	<i>Uzemnění Hromosvodné vedení Svorka SZ - litina</i>	<i>kus</i>	<i>4,000</i>		
PP			Použito pro připojení drátu - svorka na osvětlovací stožár				
5	K	7491654010	Montáž svorek spojovacích se 2 šrouby (typ SS, SO, SR03, aj.)	kus	20,000		
6	M	7491601490	<i>Uzemnění Hromosvodné vedení Svorka SS</i>	<i>kus</i>	<i>20,000</i>		
7	K	7491152010	Montáž trubek pevných elektroinstalačních tuhých z PVC uložených pevně na povrchu, volně nebo pod omítkou průměru do 40 mm	m	4,000		
8	M	7491100310	<i>Trubková vedení Pevné elektroinstalační trubky 8040 pr.40 1250N PVC černá</i>	<i>m</i>	<i>2,000</i>		
9	M	7491100340	<i>Trubková vedení Pevné elektroinstalační trubky 8020 pr.20 1250N PVC černá</i>	<i>m</i>	<i>2,000</i>		
PP			Použito pro případnou ochranu kabelů na povrchu , nad terénem				
10	K	7491251010	Montáž lišt elektroinstalačních, kabelových žlabů z PVC-U jednokomorových zaklapávacích rozměru 40/40 mm	m	20,000		
11	M	7491200030	<i>Elektroinstalační materiál Elektroinstalační lišty a kabelové žlaby Lišta LV 24x22 vkladací bílá 3m</i>	<i>m</i>	<i>20,000</i>		
12	K	7491252020	Montáž krabic elektroinstalačních, rozvodek - bez zapojení krabice odbočné s víčkem a svorkovnicí	kus	4,000		
13	M	7491201450	<i>Elektroinstalační materiál Elektroinstalační krabice a rozvodky Bez zapojení Krabice 8117</i>	<i>kus</i>	<i>4,000</i>		
14	K	7491555025	Montáž svítidel základních instalačních zářivkových s krytem se 2 zdroji 1x36 W nebo 1x58 W, IP20	kus	4,000		
15	M	7493101720	<i>Venkovní osvětlení Svítidla pro montáž na strop nebo stěnu VIPET-II-PC-258, 2x58W</i>	<i>kus</i>	<i>4,000</i>		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
PP Použito na výmenu osvětlení na nástupištním přístřešku , náhrada LED je možná							
16	K	7492553010	Montáž kabelů 2- a 3-žilových Cu do 16 mm2	m	30,000		
17	M	7492501760	Kabely, vodiče, šňůry Cu - nn Kabel silový 2 a 3-žilový Cu, plastová izolace CYKY 3J1,5 (3Cx 1,5)	m	31,500		
18	K	7492652010	Montáž kabelů 4- a 5-žilových Al do 25 mm2	m	650,000		
19	M	7492600190	Kabely, vodiče, šňůry Al - nn Kabel silový 4 a 5-žilový, plastová izolace 1-AYKY 4x16	m	682,500		
PP Do materiálových položek je započten prořez 5%							
20	K	7492751020	Montáž ukončení kabelů nn v rozvaděči nebo na přístroji izolovaných s označením 2 - 5-ti žilových do 2,5 mm2	kus	10,000		
21	K	7492751022	Montáž ukončení kabelů nn v rozvaděči nebo na přístroji izolovaných s označením 2 - 5-ti žilových do 25 mm2	kus	19,000		
22	K	7492752010	Montáž ukončení kabelů nn kabelovou spojkou 3/4/5 - žilové kabely s plastovou izolací do 16 mm2	kus	4,000		
23	M	7492103230	Spojka SVCZC 16 AL smršťovací	kus	4,000		
24	K	7492756020	Pomocné práce pro montáž kabelů montáž označovacího štítku na kabel	kus	20,000		
25	K	7493653020	Montáž skříní přípojkových SS venkovních pro připojení kabelů (i kabelové smyčky) do 240 mm2 kompaktní piliř s 1-2 sadami jisticích prvků	kus	3,000		
26	M	7493600190	s 1 sadou pojistkových spodků velikosti 00 kompaktní piliř včetně základu	kus	3,000		
27	K	7494271010	Demontáž rozvaděčů rozvodnice nn	kus	2,000		
PP Použito demontáže starých skříní							
28	K	7494458010	Montáž nožových pojistkových vložek velikosti 000, 1, 2, 3, 4a	kus	12,000		
29	M	7494008448	Pojistkové systémy Výkonové pojistkové vložky Pojistkové vložky Nožové pojistkové vložky, velikost 2 In 40A, Un AC 500 V / DC 440 V, velikost 2, gG - charakteristika pro všeobecné použití, Cd/Pb free	kus	12,000		
37	K	763111621	Montáž desek tl 12,5 mm SDK příčka	m2	2,000		
36	M	590300120	deska sádrokartonová GKB tl.12,5 mm	m2	2,000		
PP Použije se na podložení krabic a svítidel na dřevěných podkladech nástupištního přístřešku							
30	K	7499151020	Dokončovací práce úprava zapojení stávajících kabelových skříní/rozvaděčů	hod	32,000		
PP Do těchto prací zahrnujeme práce na stávajících rozvaděcích - odpojení stávajících silových a opětovný montáž nových kabelů KS - 2 pracovníci po 16 hod = 32h							

oddíl:

03 - Zemní práce

46-M - Zemní práce při extr.mont.pracích

1	K	460010021	Vytyčení trasy vedení podzemního v obvodu železniční stanice	km	0,300		
2	K	460030015	Odstranění travnatého porostu, kosení a shrabávání trávy	m2	10,000		
3	K	460030021	Odstranění dřevitého porostu z křovin a stromů měkkého středně hustého	m2	10,000		
4	K	460030162	Odstranění podkladu nebo krytu komunikace z betonu prostého tloušťky do 30 cm	m2	2,000		
5	K	460070163	Hloubení nezapažených jam pro základy venkovních rozvaděčů RP 1 a 2 ručně v hornině tř 3	kus	3,000		
PP Použito pro výkop pro základy piliře s kabelovou skříní							
6	K	460080013	Základové konstrukce z monolitického betonu C 12/15 bez bednění	m3	6,400		
PP Výpočet: objem výkopu 1 x 1m, hl. 1,7 = 1,7 m3, odečtení 0,1 pro rouru, tj 4 základy po 1,6 m3 = 6,4 m3							
7	M	286102220	trubka PVC tlaková PN 10 hrdlovaná vodovodní DN 300 D 315 x 12,1 x 6000 mm	kus	2,000		
PP Výpočet: 4 základů x 1,5 m = 6m / délka roury 6m = 1 ks + 1 na prořez = 2 ks							
8	K	460080014	Základové konstrukce z monolitického betonu C 16/20 bez bednění	m3	0,200		
PP Použito na povrchovou úpravu betonu u KS a u záhrádek -plocha 2x1m, hloubka 0,1 m = 0,2 m3							
9	K	460080112	Bourání základu betonového se záhozem jámy sypaninou	m3	1,500		
PP Výpočet: objem základu 1 x 1m, hl. 0,8m = 0,80 m3, odečtení otvoru průměru 0,3m = 0,05m3 - celkem 1 základ 0,75m3. Pro 2 základy po 0,75m3 = 1,5 m3							
10	K	460110001	Čerpání vody na dopravní výšku do 10 m průměrný přítok do 400 litrů/min	hod	4,000		
PP Použije se pouze při deštích							
11	K	460150133	Hloubení kabelových zapažených i nezapažených rýh ručně š 35 cm, hl 50 cm, v hornině tř 3	m	40,000		
12	K	460150134	Hloubení kabelových zapažených i nezapažených rýh ručně š 35 cm, hl 50 cm, v hornině tř 4	m	35,000		
13	K	460150163	Hloubení kabelových zapažených i nezapažených rýh ručně š 35 cm, hl 80 cm, v hornině tř 3	m	35,000		
14	K	460150164	Hloubení kabelových zapažených i nezapažených rýh ručně š 35 cm, hl 80 cm, v hornině tř 4	m	35,000		
15	K	460150333	Hloubení kabelových zapažených i nezapažených rýh ručně š 50 cm, hl 150 cm, v hornině tř 3	m	3,000		
16	K	460150334	Hloubení kabelových zapažených i nezapažených rýh ručně š 50 cm, hl 150 cm, v hornině tř 4	m	3,000		
17	K	460230414	Odkop zeminy ručně s vodorovným přemístěním do 50 m na skládku v hornině tř 3 a 4	m3	32,000		
PP Výpočet: Startovací jáma na řízený protlak - 2x2m, hloubka 2m = 8m3, počet 4 ks x 8m3= 32 m3							
18	OTSKP	141145	PROTLAČOVÁNÍ OCELOVÉHO POTRUBÍ DN DO 300MM	m	20,000		
19	M	286131160	potrubí vodovodní PE100 PN16 SDR11 - 110 x 10,0 mm	m	20,000		
20	K	460400071	Pažení příložné plně výkopů jam hloubky do 4 m	m2	64,000		
PP Výpočet: Obvod 1 jámy = 4x2=8m, hloubka 2m = 16m3, počet jam 4 ks = 64 m2							
21	K	460421282	Lože kabelů z prohozeného výkopku tl 5 cm nad kabel, kryté plastovou fólií, š lože přes 25 cm	m	170,000		
22	M	693113110	EXTRUNET - výstražná fólie z polyethylenu šíře 33 cm s potiskem	m	178,500		

