

INVESTOR: Magistrát hl.m. Prahy
 Výšehradská 51
 128 00 Praha 2
 T+420 238 001 111
 F+420 238 007 027

ARCHITEKT: 4A ARCHITEXTI s.r.o., Závěrkova 3, Praha 8, 169 00
 T: +420 233350720, F: +420 233355696
 ma@architekt4a.cz, www.architekt4a.cz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. arch. Peter Hudák

ČÁST: STATIKA
 SITAB s.r.o.
 Ing. Petr Holáček, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4
 T: +420 266 915 143, F: +420 267 915 842

STUPEŇ: TEPELNÁ TECHNIKA + PLYN
 WATO, Ing. Miroslav Zlamund
 U Smíchovského hřbitova 9, 150 00 Praha 5
 T: +420 251 584 457, F: +420 251 560 656

DATUM VZNIKU VÝKRESU: ZDRAVOTNÍ INSTALACE
 Interprojekt Odpady, Ing. Jan Seteňík
 H. Malířová 11, 169 00 Praha 6
 T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008

MĚŘÍTKO: ELEKTR. SLABOPROUD & SILNOPROUD
 MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chvátal
 Pražská 16, 102 21 Praha 10
 T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248

OMY/ČÍSLO VÝKRESU: POŽÁRNÍ OCHRANA
 M&H, Ing. Michal Hlaváčka
 Křeslavského 18, 130 00 Praha 3
 T: +420 603 789 998

ČÍSLO VÝKRESU: PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

INDEX REVIZE: -

STAVBA

ČERNÝ MOST

OBYTNÝ SOUBOR

INVESTOR
 Magistrát hl.m. Prahy
 Výšehradská 51
 128 00 Praha 2
 T+420 238 001 111
 F+420 238 007 027

ARCHITEKT
 4A ARCHITEXTI s.r.o., Závěrkova 3, Praha 8, 169 00
 T: +420 233350720, F: +420 233355696
 ma@architekt4a.cz, www.architekt4a.cz
 ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
 Ing. arch. Peter Hudák

ČÁST
SILNOPROUD

STUPEŇ
SP

DATUM VZNIKU VÝKRESU
6.12.2004

MĚŘÍTKO

OMY/ČÍSLO VÝKRESU

L

ČÍSLO VÝKRESU

INDEX REVIZE

STATIKA
 SITAB s.r.o.
 Ing. Petr Holáček, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4
 T: +420 266 915 143, F: +420 267 915 842

TEPELNÁ TECHNIKA + PLYN
 WATO, Ing. Miroslav Zlamund
 U Smíchovského hřbitova 9, 150 00 Praha 5
 T: +420 251 584 457, F: +420 251 560 656

ZDRAVOTNÍ INSTALACE
 Interprojekt Odpady, Ing. Jan Seteňík
 H. Malířová 11, 169 00 Praha 6
 T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008

ELEKTR. SLABOPROUD & SILNOPROUD
 MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chvátal
 Pražská 16, 102 21 Praha 10
 T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248

POŽÁRNÍ OCHRANA
 M&H, Ing. Michal Hlaváčka
 Křeslavského 18, 130 00 Praha 3
 T: +420 603 789 998

NÁZEV VÝKRESU

PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

4a

PRŮVODNÍ ZPRÁVA PROJEKTU

1.Obsah projektu

A.Průvodní technická zpráva :

1. Identifikační údaje stavby
2. Vymezení rozsahu projektu
3. Základní údaj charakterizující popis řešení
4. Přehled výchozích podkladů pro vypracování projektové dokumentace (dále PD)
5. Technická zpráva elektro
6. Bezpečnost práce

B.Výkresová část

- v.č. EL2-100 – OBJEKT L 1.PP - ELEKTROINSTALACE
- v.č. EL2-101 – OBJEKT L 1.NP – ELEKTROINSTALACE
- v.č. EL2-102 – OBJEKT L 2.NP – ELEKTROINSTALACE
- v.č. EL2-103 – OBJEKT L 3.NP – ELEKTROINSTALACE
- v.č. EL2-104 – OBJEKT L 4.NP – ELEKTROINSTALACE
- v.č. EL2-105 – OBJEKT L 5.NP – ELEKTROINSTALACE
- v.č. EL2-301 – Blokové schéma zapojení silnoprůdých rozvaděčů
- v.č. EL2-302 – Typické zapojení bytové rozvodnice

A. Průvodní technická zpráva :**A.1. Identifikační údaje stavby:**

Název stavby: Obytný soubor Černý Most
Místo stavby: pozemky KÚ Černý most
Praha 9, ul. Arnošta Valenty
Investor: Magistrát hl.m. Prahy
Projektant: MINET ELEKTRO spol. s r.o.
Stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení
Datum: 12/2004

A.2. Vymezení rozsahu projektu:

Tato technická dokumentace řeší instalaci elektrického zařízení v prostorech nově vybudovaných domů:

- Napojení elektroměrových rozvaděčů na přípojku nn
- Vedení za elektroměrem
- Napájení bytových rozvodnic
- Vnitřní elektroinstalace
- Slaboproudé rozvody

Projekt v celém rozsahu navazuje na projektovou dokumentaci stavební části a podklady předané projektanty jednotlivých částí.

A.3. Základní údaj charakterizující popis řešení :

Stavba je situována v městské části města Prahy 9 – Černý Most. Rozvody silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace jsou navrženy tak, aby vyhovovaly moderním požadavkům na využívání bytových i nebytových prostor.

A.4. Podklady pro projekt :

Požadavky jednotlivých profesí předané v průběhu vypracovávání projektu.
Projektová dokumentace stavební části pro stavební povolení.

A.5. Technická zpráva elektro – popis řešení :

- Napěťová soustava
- Přípojka: 3 PEN 400/230 V/ 50 Hz; síť TN-C
Vnitřní rozvody: 3 NPE 400/230 V/ 50 Hz; síť TN-S
PEN bude rozdělen na samostatné vodiče PE a N v bytové rozvodnici

Objekt L

- Celkový instalovaný příkon

18 bytů předpokládá se běžné vybavení s el. sporáky (cca 11kW)

Dle PRE, norma č. KA 101 je uplatněna soudobost na spotřebiče v bytě 0,5

$$P_{i_{bytyL}} = (18 \times 11kW) \times 0,5 = 99 \text{ kW}$$

Garážová stání

12 stání stání aut 0,11kW/stání

$$P_{i_{garL}} = (12 \times 0,11kW) = 1,3 \text{ kW}$$

Společná spotřeba

$$P_{i_{spolL}} = 24 \text{ kW}$$

- Celkový soudobý příkon

Uvažovaná soudobost: pro byty 0,35.

$$P_{SobjL} = P_{i_{bytyL}} \times \text{soud.} + P_{i_{garL}} \times \text{soud.} + P_{i_{spolL}} \times \text{soud.} = 99 \times 0,35 + 1,3 \times 1 + 24 \times 0,75 = 54 \text{ kW}$$

- Způsob měření spotřeby

Měření spotřeby elektrické energie je realizováno prostřednictvím třífázových elektroměrů osazených v patrových elektroměrových rozvaděčích RE, přičemž každý elektroměr je určen pro měření spotřeby jednoho bytu. Společná spotřeba elektrické energie v garážích a výměňkové stanici je měřena samostatnými elektroměry. Elektroměrové rozvaděče budou umístěny v chráněných únikových cestách typu A a z toho důvodu budou opatřeny požárně odolnými dveřmi s požární odolností EW60D1. Ve spodní části rozvaděčů budou instalovány stoupačkové svorkovnice. Umístění a provedení elektroměrových rozvaděčů musí odpovídat směrnici PRE.

Z elektroměrových rozvaděčů budou napojeny bytové rozvodnice, rozvodnice společných spotřeb objektů, rozvaděč výměňkové stanice a rozvaděč garáží.

Rozvodnice společných spotřeb objektů budou umístěny v instalační (horní) části příslušných elektroměrových rozvaděčů.

Rozvaděč výměňkové stanice bude umístěn na stěně výměňkové stanice a jeho zapojení bude předmětem projektu měření a regulace v následujícím stupni projektové dokumentace.

Rozvaděč hromadných garáží bude instalován na stěně garáží v 1. PP.

- Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana je provedena dle ČSN 33 2000 4-41

Ochrana živých částí el. zařízení IZOLACÍ a KRYTEM

Ochrana neživých částí el. zařízení SAMOČINNÝM ODPOJENÍM V SÍTI TN

Přístroje pro odpojení – jističe s charakteristikou B a proudový chránič FI s vypínacím proudem 30mA.

V prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu el. proudem – odpojení od zdroje proudovým chráničem bude navíc rozšířeno o DOPLŇUJÍCÍ POSPOJOVÁNÍ

- Druh a způsob uzemnění

Zemnicí soustava objektů je navržena vedením pásovin FeZn 30x4mm, které bude nutno uložit do základů stavby. Nadzemní část vedoucí do jednotlivých HDS bude rovněž řešena vedením FeZn. Rozpojovací a zkušební svorka bude umístěna v HDS, kde po demontáži propojky bude možno změřit odpor zemniče. Maximální odpor zemnicí soustavy bude do 15

ohmů. Z HDS u vchodu ve kterém bude výměníková stanice bude veden vodič CYA 50 do rozvaděče RUZ umístěném ve výměníkové stanici. Rozvaděč RUZ bude tvořit místo připojení hlavního pospojování objektu.

- Ochrana před bleskem

Na střeše objektu bude vybudována síťová jímací soustava. Jímací soustava bude napojena na uzemnění svody. Svody budou vedeny v trubce pod omítkou objektu. Každý ze svodů bude opatřen rozpojovací a zkušební svorkou umístěnou v krabici s víčkem, pod omítkou. Materiál hromosvodu bude FeZn. Instalace hromosvodu bude provedena v souladu s normou ČSN 341390.

- Určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-3

1. Vnitřní prostory objektu – obytné místnosti (vyjma umývacích prostor a prostor s vanou nebo sprchou), chodby, schodiště:

přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - prostory normální

2. Vnitřní prostory objektu – umývací prostory a prostory s vanou nebo sprchou:

přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - prostory se zvýšeným nebezpečím úrazu el. proudem

zóny dle ČSN 33 2007 – 701

3. Vnitřní prostory objektu – prostor garáží:

přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - prostory nebezpečné

4. Venkovní prostory objektu – prostor balkónů, verand a teras:

přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - prostory zvlášť nebezpečné

- Stručný popis elektrického zařízení

Napájení každého objektu bude provedeno z NN přípojkové (rozpojovací) skříně (HDS), která je předmětem projektu venkovních rozvodů silnoproudu. Z přípojkové (rozpojovací) skříně budou napojeny elektroměrové rozvaděče objektu kabelem vedeným v chrániče uložené v podlaze. Kabel bude ukončen ve svorkovnicích elektroměrového rozvaděče umístěného v 1. NP. Elektroměrové rozvaděče budou instalovány v nadzemních podlažích objektů ve stoupačkách elektroinstalací umístěných na chodbě. Elektroměrové rozvaděče budou umístěny v chráněných únikových cestách typu A a z toho důvodu budou opatřeny požárně odolnými dveřmi s požární odolností EW60D1. Ve spodní části rozvaděčů budou instalovány stoupačkové svorkovnice. Umístění a provedení elektroměrových rozvaděčů musí odpovídat směrnici PRE.

Odtud povede přípojka do patrových elektroměrových rozvaděčů RE pro měření spotřeby jednotlivých bytů a společné spotřeby (napájení rozvaděčů RG-garáže, RK-výměníková stanice).

Měřené přívody k jednotlivým bytům budou provedeny kabelem CYKY 4Bx10 ukončeném v bytové rozvodnici.

Jednotlivá elektrická měření budou připojena na rozvodnou síť na žádost nájemníka bytu. Elektroměrové rozvaděče budou ve skříních SCHRACK s příslušnou požární odolností. Slaboproudé skříně budou umístěny společně ve skříní s požární odolností EW60D1 z důvodu umístění těchto skříní v chráněných únikových cestách typu A. Skříně pro elektroměry a slaboproud budou, z estetických důvodů, shodného typového a barevného provedení.

Bytové rozvodnice (RB) budou umístěny vedle vstupních dveří jednotlivých bytů. Provedení rozvodnic RB je určeno pod omítku (popř. do SDK příčky) a montáž elektroinstalačního materiálu na DIN lištu.

V rozvaděčích RE budou umístěny také přístroje určené pro napájení společné spotřeby daného vchodu.

Rozvaděč RG určený pro napájení garáží bude v provedení pro montáž na stěnu.

Rozvaděče RK určený pro napájení výměňkové stanice budou v provedení pro montáž na stěnu. Připojení zásuvek ve výměňkové stanice bude provedeno přes proudový chránič. Systém měření a regulace výměňkové stanice bude řešen jako autonomní systém jehož podrobné řešení bude provedeno v dalším stupni PD.

Veškeré elektroinstalace budou provedeny kabely CYKY a CYKYLO v podlahách, stěnách a stropěch, popř. pod omítkou. Přívody ke světelným vývodům budou vedeny v betonovém monolitu stropu. Pro vývody na svítidla budou použity krabice do monolitu s hákem na zavěšení svítidla. Instalace bude provedena v zónách uvedených v ČSN 33 2130. Instalace bude provedena systémem bez odbočných krabic, kabely budou svorkovány v instalačních krabicích pod přístroji. Zásuvky a spínače jsou zapuštěné v krytí IP 20. Svítidla v bytech a na chodbách jsou žárovková 75W a 100W, s možností použití úsporných zářivek. Standardní výška koncových prvků je u spínačů 1200mm a u zásuvek 200mm. V prostorách WC a koupelnách budou ventilátory napojené na VZT s ovládáním sdruženým s osvětlením. Ventilátory budou v provedení, které umožňuje automatický doběh ventilátoru po vypnutí vypínače osvětlení u dveří. Třífázové pevné vývody jsou určeny pro napojení elektrických sporáků budou připojeny přes sporákový spínač s doutnavkou umístěný v kuchyni poblíž sporáku.

Elektroinstalace v koupelnách musí vyhovovat požadavkům normy ČSN 33 2000 7-701. Elektrické zásuvky a osvětlení v koupelnách budou připojeny přes proudový chránič.

Chodby domu budou osazeny tlačítkovými vypínači s kontrolkou, kterými bude spínáno osvětlení společných prostor. Ovládání venkovního osvětlení před vstupem do domu bude řešeno samostatným pohybovým detektorem. Ovládání osvětlení garáží bude ovládáno jednak senzorovými spínači (PIR) a jednak tlačítkovými spínači se zpožděvačem a kontrolkou na vstupech do garáží.

V obytných místnostech bytů budou provedeny volné vývody a svítidla budou instalovat nájemci (majitelé) podle vlastního výběru.

Umělé osvětlení bude navrženo dle ČSN 36 0450 s přihlédnutím na požadavky investora pro intenzitu světlení v jednotlivých prostorech. Bytové domy spadají do kategorie B3 až C2. Přesné světelné technické výpočty budou řešeny v dalším stupni PD.

Ovládání ventilátorů nuceného větrání chráněné únikové cesty objektu bude provedeno pomocí prosklených požárních tlačítek. Požární tlačítka budou instalována na schodištích v 1.PP a 1.NP. Ventilátory nuceného větrání budou napájeny samostatným vedením z HDS.

Slaboproudé rozvody zahrnují telefonní přípojky TELECOM zakončené ve skříních MIS QT. Z této skříně budou vedeny hvězdicově přívody do jednotlivých bytů v trubkách, v podlaze a zakončeny v telefonní zásuvce.

Slaboproudé rozvody dále zahrnují vedení společného rozvodu anténního signálu pro TV+VKV (STA) do prostoru předpokládaného umístění TV přijímače. Trasa bude vedena koaxiálním kabelem do každého bytu samostatně. Rozbočovače budou umístěné v rozvaděči STA s příslušným atestem požární odolnosti. Rozvod signálu bude rozveden z hlavní stanice umístěné v suterénu. Anténní systém bude zřízen na střeše a přiveden koaxiálním kabelem do hlavní stanice v 1.PP. Do této hlavní stanice bude případně zakončena kabelová přípojka společnosti UPC Direct, bude-li zřízena. V případě připojení kabelové televize v průběhu realizace stavby nebude nutno zřizovat anténní stožár a rozvody do jednotlivých bytů budou vedeny bez rozbočovačů. Každý byt bude veden samostatným terciárním kabelem.

Slaboproudé rozvody dále zahrnují domácí dorozumivací zařízení, tzv. domácí telefon. Elektrický vrátný s komunikátorem, bude zaveden do každého bytu a komunikační zařízení bude

umístěno podle půdorysu jednotlivých podlaží. Domácí telefon v bytech bude plnit také funkci domácího zvonku, proto bude připojen na dveřní zvonek u vstupních dveří do bytu. U hlavních vchodů do domu budou umístěna zvonková tabla s komunikační jednotkou. Rozvody budou provedeny v trubkách v podlaze, popř. pod omítkou.

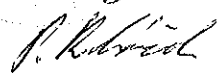
Prostupy elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být požárně utěsněny na požární odolnost shodnou s požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce, max. však 60 minut a to hmotami stupně hořlavosti max. C1.

A.6. Bezpečnost práce:

Při montáži musí být dodrženy zásady bezpečné práce na elektrickém zařízení. Elektroinstalační práce smí provádět pouze pracovníci kvalifikovaní podle vyhlášky 50/78Sb. Po dokončení prací bude realizační firmou opravena technická dokumentace dle skutečného provedení. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize el. zařízení dle ČSN 32 2000 6-61, ze které je zřejmé, že zařízení je schopné bezpečného provozu.

V Praze dne 6.12. 2004

Michal Pudich



MAGISTRÁT HL.M. PRAHA 14
 VÝŠEHRADSKÁ 51
 128 00 Praha 2
 T+420 236 001 111
 F+420 236 007 027
 22.9.2005
 M. Hudec



P. Hudec

3

STAVBA

ČERNÝ MOST

OBYTNÝ SOUBOR

INVESTOR
 Magistrát hl.m. Prahy
 Vyšehradská 51
 128 00 Praha 2
 T+420 236 001 111
 F+420 236 007 027

ARCHITEKT
 4A ARCHITEKT s.r.o., Zvěřina 3, Praha 6, 169 00
 T: +420 233350720, F: +420 233355696
 mail@architekt4a.cz, www.architekt4a.cz
 ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
 Ing. arch. Peter Hudák



ČÁST
SILNOPROUD

STATIKA
 STAB s.r.o.
 Ing. Petr Kaladaj, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4
 T: +420 266 915 143, F: +420 267 915 842

STUPEŇ
SP

TEPELNÁ TECHNIKA + PLYN
 WATO, Ing. Miroslav Zikmund
 U Smíchovského hřbitova 9, 150 00 Praha 5
 T: +420 251 564 457, F: +420 251 560 656

DATUM VZNIKU VÝKRESU
6.12.2004

ZDRAVOTNÍ INSTALACE
 Interprojekt Odpady, Ing. Jan Šetelík
 H. Malitovské 11, 169 00 Praha 6
 T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008

MĚŘÍTKO

ELEKTR. SLABOPROUD & SILNOPROUD
 MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chváta
 Pražská 18, 102 21 Praha 10
 T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248

DOMYČÍSLO VÝKRESU

POŽÁRNÍ OCHRANA
 M&M, Ing. Michal Hlaváček
 Krázkovského 18, 130 00 Praha 3
 T: +420 603 789 998

L

ČÍSLO VÝKRESU

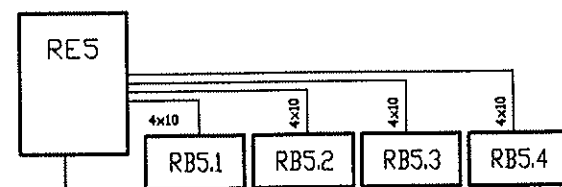
NÁZEV VÝKRESU

INDEX REVIZE

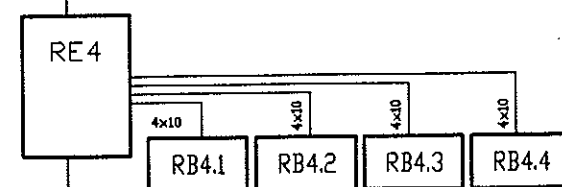
VÝKRESOVÁ ČÁST

OBJEKT L

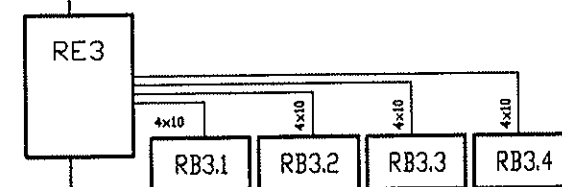
5.NP



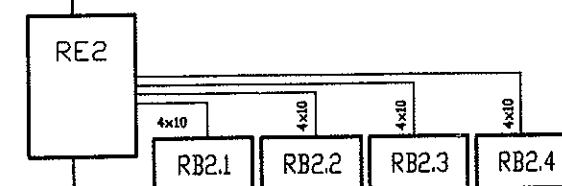
4.NP



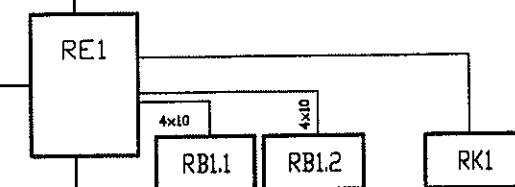
3.NP



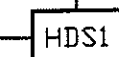
2.NP



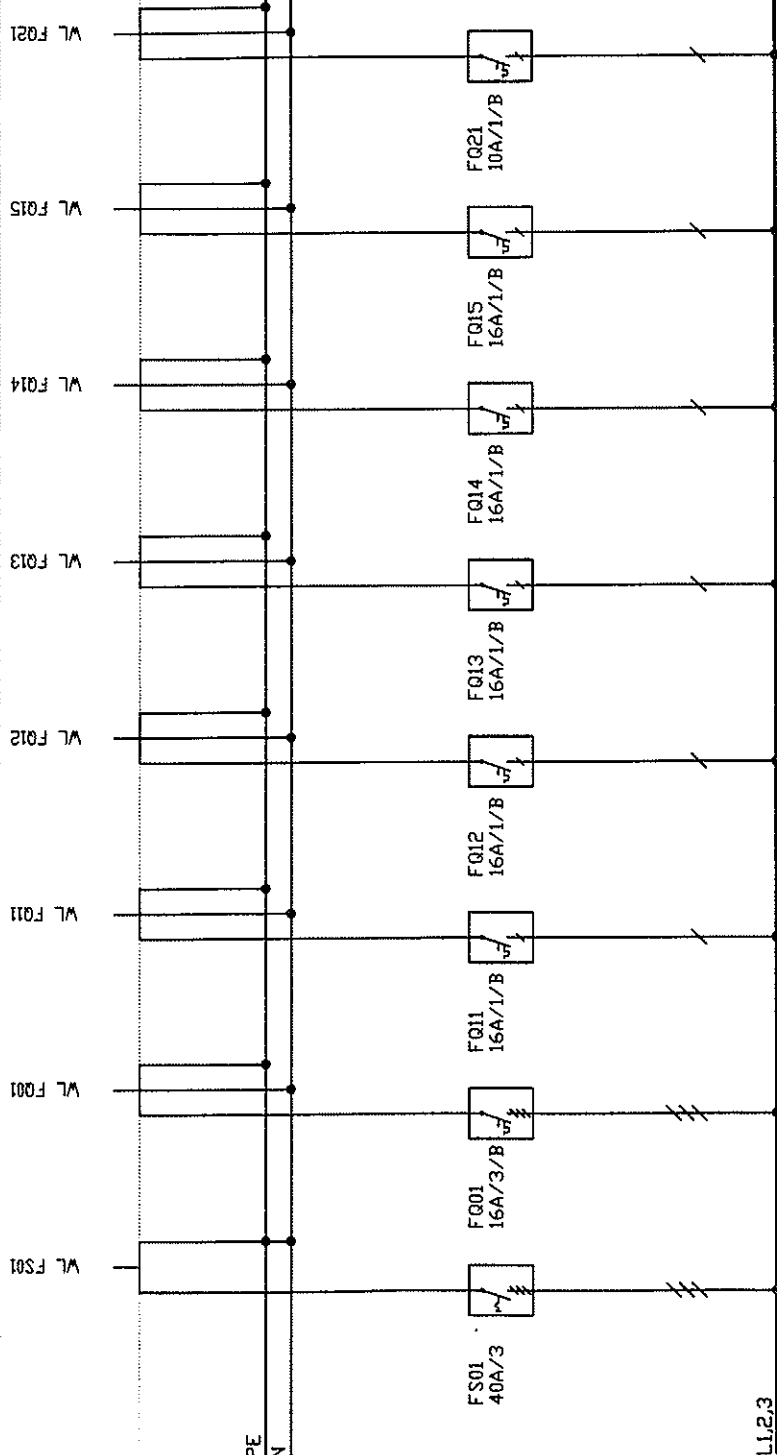
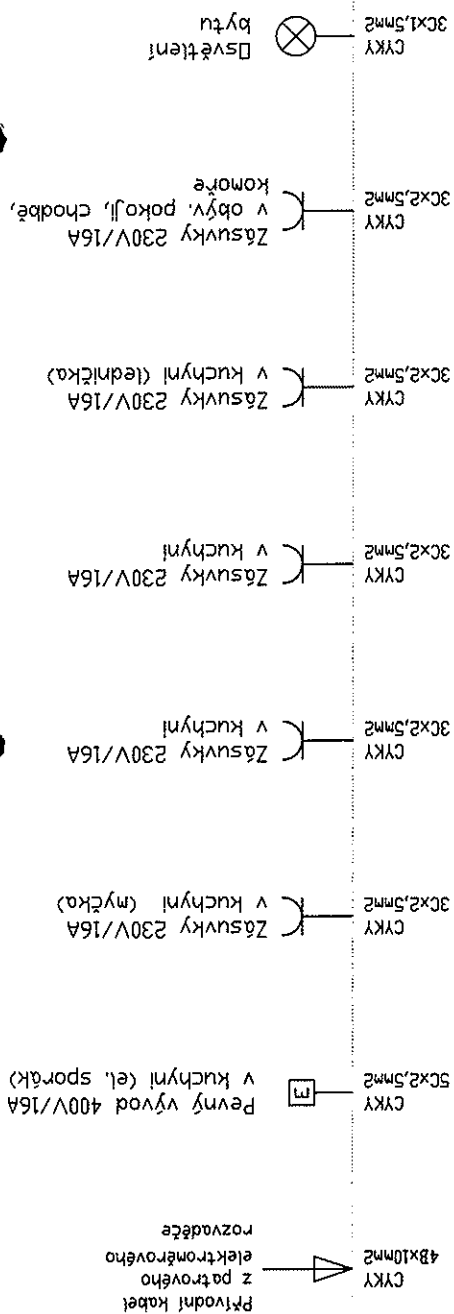
1.NP



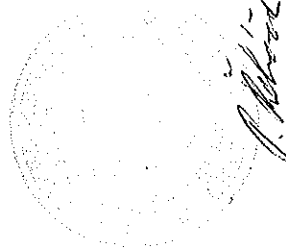
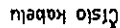
1.PP



ČÍSLO ČÁSTI PRAHA 14
VÝMĚNÁ ČÁST PRAHA 14
VÝMĚNÁ ČÁST PRAHA 14
002/164/05/5007
2.9.2005
L.L.



067-1644/05/ SRBJ
date: 22.9.2005
[Signature]



21

Projektant částí MINET elektro spol. s r. o. Prosešská 16/810, Praha 10	Stavba: Obytný soubor Černý Most Praha	Projektováni: Michal Pudlich Datum: 12/2004	Název: RB	Obsah: SCHEMA ZAPOJENÍ BYTOVÉ ROZVODNICE	Číslo výkresu: EL2 - 302	Listů: 2/2
--	--	--	--------------	---	-----------------------------	---------------