



DOŠKRТА s.r.o. Bottova č.2 , 811 09 BRATISLAVA
tel. / : 02 5020 1768, e-mail : doskrta@doskrta.sk
www.doskrta.sk

ELEKTROINŠTALÁCIA

Stavba: Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova
Objekt: Heydukova 25, 811 08 Bratislava
Objednávateľ: Ing. arch. René Baranyai
Investor: Miestny úrad mestskej časti Bratislava – Steré Mesto
Projektant: Škrabák , Dohňanský, Procházka, Ing. Kažimír
Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie
Zak. Číslo : 14014
Dátum: Marec 2014

O B S A H

1. Technická správa

- predmet projektu	list 1
- základné údaje	list 2
- technické riešenie	list 3,4,5
- prevádzkové a bezpečnostné predpisy	list 6,7,8
- protokol o určení prostredia	list 9,10,11
- výkaz materiálu	list 12 - 15

2.1 Prehľadová schéma napájania	EL – 01
2.2 Rozvádzač ER + RH	EL – 02
2.3 Rozvádzač R-MS2	EL – 03
2.4 Rozvádzač R-KU	EL – 04
2.5 Pôdorys 1.P.P.	EL – 05
2.6 Pôdorys 1.N.P.	EL – 06
2.7 Pôdorys 2.N.P.	EL – 07

**Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava**

Predmet projektu:

Predmetom projektu je elektrická inštalácia pre " Zmenu účelu využitia na MŠ Heydukova, II. etapa, Heydukova 25, Bratislava 811 08. "

Investor: Miestny úrad mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, Vajanského nábrežie č.3, 81421 Bratislava

Projekt rieši:

1. Dodávku a montáž hlavného rozvádzača ER+RH
2. Dodávku a montáž elektrických rozvádzačov R-KU, R-MS2
3. Umelé osvetlenie priestorov materskej školy .
4. Zásuvkové okruhy v materskej škole .
5. Napojenie technologických spotrebičov
6. Ochranné pospojovanie.
7. Zbernicu potenciálového vyrovnania
8. Slaboprúdové rozvody TV, DDZ a kamerový systém

Projekt nerieši:

1. Slaboprúdové prípojky (TV/SKT, telefón)
2. Slaboprúdové rozvody (STA, telefón)
3. EPS.EZS.
4. Jestv. prípojkovú skriňu SP5
5. Jestvujúci bleskozvod

Projekt je vypracovaný podľa:

1. Pracovných výkresov stavebných pre objekt
2. Požiadavok investora a riešiteľa interiéru
3. Platné STN normy:

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov (Výber a stavba el.zariadení.Spoločné pravidlá)

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov (Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom)

STN 33 2000-4-43 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia(Ochrana proti nadprúdom)

STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia.(Použitie ochranných opatrení, opatrenia na ochranu proti nadprúdom)

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov (Elektrické rozvody.)

STN 33 2000-5-523 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia (Oddiel 523: Dovoľené prúdy)

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov (Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče)

STN IEC 61140 (33 2010) Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

**Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava**

STN 33 2310 Predpisy pre elektrické zariadenia v rôznych prostrediach

STN 33 3210 Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia

STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest(Vnútorne pracovné miesta a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.)

STN 33 32 10/87 Rozvodné zariadenia (Spoločné ustanovenia)
a ostatných súvisiacich noriem a predpisov.

Základné údaje:

1. Objekt je triedy podľa miery ohrozenia zaradený do skupiny: B
2. Napäťová sústava: 3PEN str. 50Hz,230/400V/TN – C,S
- 3.1 Ochrana pred úrazom el.prúdom v normálnej prevádzke:
 - ochrana izolovaním živých častí
 - ochrana zábranami alebo krytmi
 - doplnková ochrana prúdovými chráničmi
- 3.2 Ochrana pred úrazom el.prúdom pri poruche
 - samočinným odpojením napájania
 - doplnkovým pospájaním
4. Prostredie podľa STN 332000-3 (protokol o prostredí je súčasť súhrnnej technickej správy PD):
 - Vnútorne priestory – AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AH1
 - Vonkajšie priestory –AA 7,AB 8,AD 2,AE4,AK 1,AI 1,AQ 1,AS 2
 - Využitie objektu podľa STN 332000-3: BA1,BC2,BD1,BE1,CA1,CB1

Inštalovaný výkon

Pi	127,3 kW
Koeficient súčasnosti beta	0,7
Ps	86,4 kW
Predpokladaná ročná spotreba el.energie	7 MWh
5. Stupeň zabezpečenia dodávky elektrickej energie	3

6. Prístroje navrhnuté do rozvádzačov v tejto PD majú vypínacie schopnosti:
Ističe jednopolové (-...) - 10 kA

6.1 Ochrana samočinným odpojením napájania.

1. Svetelné okruhy:

- Navrhovaný istič PL7-B10/1 – výrobca fi Eaton (Moeller).
- Hodnota vypínacieho prúdu „Ia“ pre vypínací čas 0,4sek podľa vypínacej charakteristiky:
 $5 \times 10A = 50A$

Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava

$$Z_s = 230/50 = 4,6 \text{ ohm}$$

- Kábel CXKE-R prierez $1,5\text{mm}^2$

Max. dĺžka kábla (pre istený sv.okruh): $l = 4,6 \cdot 1,5 / 0,0178 = 6,9 / 0,0178 = 387 \text{ m}$

6.2 Zásuvkové okruhy:

- Navrhovaný istič PL7-B16/1 – výrobca fi Eaton (Moeller) .
- Hodnota vypínacieho prúdu „Ia“ pre vypínací čas 0,4sek podľa vypínacej charakteristiky:

$$5 \times 16\text{A} = 80\text{A}$$

$$Z_s = 230/50 = 2,88 \text{ ohm}$$

- Kábel CXKE-R prierez $2,5\text{mm}^2$

Max. dĺžka kábla (pre istený zás.okruh): $l = 2,88 \cdot 2,5 / 0,0178 = 7,2 / 0,0178 = 404 \text{ m}$

Technické riešenie:

Pripojenie na sieť NN.

Objekt materskej školy je napojený z jestvujúcej prípojkovvej skrine PRIS5 osadenej za križovatkou ulíc Heydukova a Holého, jestv. káblom AYKY 3x150+70. Jestvujúce meranie elektrickej energie je umiestnené v objekte v hlavnom rozvádzači RH. Jestvujúci rozvádzač RH bude zdemontovaný a nahradený novým rozvádzačom označeným ER+RH, do ktorého sa preloží jestvujúce meranie elektrickej energie. Nový rozvádzač ER+RH bude typová skriňa XVTL od firmy Eaton s rozmermi 2x600x2000x400mm, v krytí IP40/20. V poli 1 bude osadený preložený elektromer pre materskú školu. Pre materskú školu bude zriadené polopriame meranie s istením 3x160A s jednotarifným elektromerom. Hlavný istič bude dozbrojený o vypínaní spúšť, ktorá bude vypínaná tlačidlo CENTRAL STOP osadenom pri vstupe do objektu.

Pre kuchyňu (R-KU) bude zriadené istenie 3x100A. Rozvádzač kuchyne bude napojený novým káblom CXKE-R 5Jx35.

Pre rozvádzač 2.NP (R-MS2) bude zriadené istenie 3x25A. Rozvádzač 2.NP bude napojený novým káblom CXKE-R 5Jx6. Z rozvádzača RH budú napojené vývody pre svetelnú, zásuvkovú a technologickú inštaláciu 1.PP a 1.NP. S napájacím káblom bude do objektu privedený uzemňovací vodič FeZn fi 10mm, pre zbernicu potenciálového vyrovnania.

Elektrické rozvádzače R-KU

Rozvádzač je typová oceloplechová rozvodnica s dverami, zapustené pod omietku s rozmermi 359x714x97mm, krytie IP30/20 , typ KLV-U-4/56-F (firma Eaton) .Rozvádzače obsahujú hlavný vypínač, prepäťovú ochranu triedy II, vývody pre svetelné a zásuvkové okruhy na 1. a 2. nadzemnom podlaží v materskej škôlke.

Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava

Elektrický rozvádzač R-MS2

Rozvádzače je typová plastová rozvodnica s dverami, zapustené pod omietku s rozmermi 359x589x97mm, krytie IP30/20, typ KLV-U-3/42-F (firma Eaton). Rozvádzač obsahuje hlavný vypínač, prepäťovú ochranu triedy II, vývody pre svetelné a zásuvkové okruhy na 2. nadzemnom podlaží v materskej škole.

Umelé osvetlenie.

Je navrhnuté podľa STN EN 124 64-1a podľa požiadavok investora. Použité sú typové žiarivkové, žiarovkové svietidlá s úspornými svetelnými zdrojmi (kompaktné žiarivky). Ovládanie osvetlenia v je vypínačmi inštalovanými spravidla pri vstupných dverách do miestnosti vo výške 150 cm nad podlahou. Základné parametre svietidiel sú vyšpecifikované na výkrese. Priestory sú osvetlené svietidlami podľa projektu interiéru. Núdzové osvetlenie s piktogramom (EXIT) bude riešené len v priestoroch, v ktorých je riešená nová ištalácia. Predpokladaná intenzita osvetlenia priestorov je:

- kancelária	500 lx
- spáľňa pre deti, herňa pre deti	300 lx
- jedáleň	300 lx
- sociálne priestory WC, sprcha, umývárň	200 lx
- šatňa, sklady, vstup	200 lx
- chodba	100 lx

Zásuvkové okruhy.

Pre napojenie elektrických spotrebičov sú v jednotlivých miestnostiach inštalované zásuvky 230V, 16A. Prístrojové krabice je potrebné použiť napr. KP67/2, pre násobnú montáž. Prístrojové krabice pre zásuvky 230V inštalovať spolu s krabicami pre štrukturovanú kabeľáž. Zásuvky v kuchyni a v priestoroch kde sa budú pohybovať deti budú inštalované vo výške 150 cm nad podlahou. V priestoroch kancelárií budú zásuvky inštalované vo výške 40 cm nad podlahou. V priestoroch herní a detských spální budú inštalované zásuvky s detskou poistkou. Všetky zásuvky majú zvýšenú ochranu prúdovým chráničom.

Elektroinštalácia.

Elektrická inštalácia je urobená celoplastovými bezhalogénovými káblami odolnými voči šíreniu plameňa, s nízkou hustotou dymu pri horení (napr. CXKE-R...). Káble sú uložené pod omietkou. Spínače a zásuvky osadené v nábytkových prvkoch budú montované do sádkartonových krabíc. Podružné rozvádzače R-KU, R-MS2 sú napojené z hlavného rozvádzača RH káblami CXKE-R 5Jx35 a CXKE-R 5Jx6.

Pred začatím montážnych prác je potrebné zdemontovať všetky jestvujúce svietidlá, zásuvky, spínače a jestvujúce káble CYKY.

Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava

DDZ (Domáce dorozumievacie zariadenie)

V priestoroch materskej škôlky bude zriadený systém DDZ video. Pri vstupe bude umiestnená komunikačná video jednotka niko 10-408 a dvere budú vybavené elektrickým magnetickým zámkom. V priestoroch 1.PP, 1.NP a 2. NP bude osadených spolu 6 videokomunikačných handsfree jednotiek niko 10-570. Napájací zdroj bude umiestnený v hlavnom rozáďači RH. Domáci dorozumievací systém bude zakáblovaný káblami SYKFY 4x2x0,8. Kábel bude uložený v ochranných rúrkach FXP25.

Pri schodisku oproti vstupu na 1.NP bude na stropě inštalovaná IP kamera Vivotek FD8372, ktorá bude káblom FTP 4x2x0,5 cat.5e pripojená na počítač v riaditeľni. Kábel bude uložený v ochrannej rúrke FXP25.

Uzemnenie .

V objekte je riešená zbernica ekvipotenciálneho vyrovnania. Na túto svorkovnicu sa vodičom CXKE-R s prierezom v zmysle STN 33 2000-5-54 a typizovanými svorkami vodivo pripoja:

- neživé vodivé časti rozvážača
- vodivé kovové konštrukcie káblových rozvodov

**Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava**

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4, odst. 1 zákona NR SR č. 124/2006

Elektroinštalačný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č. 264/1999 Z.z. – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody... a musia byť na každý elektroinštalačný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vyplývajúce z navrhovaných riešení v tomto projekte elektroinštalácie, v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100:2001:

Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Pre obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách dodržiavať pracovné postupy podľa kvalifikácie osôb.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – Spoločné ustanovenia, čl. 7.2 – práca na elektrických inštaláciách mn, čl. 7.3 – práca na elektrických inštaláciách nn, čl. 7.5 – práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzím (vyslanými) pracovníkmi.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

Obsluhu a prácu na elektrických vedeniach vonkajších a káblových vykonávať a riadiť podľa STN 34 3101:1987/a a súvisiacich predpisov a STN.

Obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch vykonávať a riadiť podľa STN 34 3107:1967/a a súvisiacich predpisov a STN.

Ochranné opatrenia proti nebezpečným účinkom statickej elektriny zabezpečovať v zmysle STN 33 2230:1986 a súvisiacich predpisov a STN.

Odporúčam dodržiavať podľa STN EN 50110-1:2001 – Prevádzka elektrických inštalácií, ustanovenia čl. 4 – Základné princípy, čl. 5 – Zvyčajné prevádzkové postupy, čl. 6 – Pracovné postupy, čl. 7 – Postupy na údržbárske práce...

Bezpodmienečne dbajte na to, aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z., §14. Odborná spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach musí byť posudzovaná podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §19, §20, §21, §22, §23 a §24.

Pohyblivé a podajné príklady sa musia klásať a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.

Pri používaní rozpájateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlic napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým príkladom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať pod napätím. Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové) vodiče, pre úprípád zlyhania odľahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom.

Dočasné elektrické zariadenia, alebo ich časti musia byť v čase, keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohroží bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava

Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti, okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy, alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové, alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.

Rozvádzač, resp. rozvodnica (ďalej len rozvádzač), pre elektrickú inštaláciu môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov podľa vyhl. 508/2009 Z.z.

Rozvádzač musí byť vyrobený podľa STN EN 604 39-2/2002, STN IEC 60439-3+A1/1998(A2/2002, C2/2006), STN EN 604 39-4/2005, STN EN 604 39-5/2000(A1/2001).

K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.

Pripojovacie svorky, objímky a pod., slúžiace na pripojenie neživých častí s vonkajšími ochrannými vodičmi, nesmú mať inú funkciu.

Rozvádzač v izolačnom kryte musí byť viditeľne označený číslom symbolu z vonkajšej strany rozvádzača. Spoje medzi prúdovými časťami sa musia urobiť takými prostriedkami, ktoré zabezpečia dostatočný a stály tlak.

Vykonanie kusovej skúšky vo výrobní rozvádzača, nezbavuje montážnu organizáciu, ktorá rozvádzač inštaluje, povinnosť prekontrolovať rozvádzač po jeho preprave a inštalovaní podľa STN 33 20 00-1/2007.

Elektroinštalácia a elektrické zariadenia musia byť vo všetkých svojich častiach konštruované, vyrobené, montované a prevádzkované s prihliadnutím na prevádzkové napätie tak, aby sa nestali pri zvyčajnom používaní zdrojom úrazu, požiaru, alebo výbuchu.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie, vyhotovenej podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z., §5 príloha 2, zákona č. 264/1999 Z.z., príloha č. 4, STN 33 20 00-1/2002 a STN 33 20 00-3/2000 a im pridruženým predpisom STN.

Elektrické zariadenia sa smú používať (prevádzkovať) iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené. Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované a chránené proti účinkom skratových prúdov a preťaženiu.

Je nutné zabrániť prúdom spôsobujúcim úraz a nadmerné teploty, ktoré môžu spôsobiť požiar, alebo škodlivé účinky, ktoré ohrozujú bezpečnosť osôb, hospodárskych zvierat a majetku. Do rozvodných zariadení musia byť inštalované odpájacie prístroje – hlavné vypínače pre vypínanie elektroinštalácie ako celku a prístroje pre vypínanie jednotlivých obvodov, pre okamžité prerušenie napájania, s ich označením, bezpečným a rýchlym ovládaním. Všetky časti elektrickej inštalácie, ktoré slúžia na zaistenie bezpečnosti osôb v prípade nebezpečenstva (napr. hlavné vypínače zariadení), musia byť nápadne označené a v ich blízkosti musí byť umiestnená bezpečnostná značka, alebo nápis s príslušným pokynom. Všetky elektrické zariadenia, ktoré môžu spôsobiť vysoké teploty, alebo elektrický oblúk, musia sa umiestniť a chrániť tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu vzniku a rozšírenia požiaru horľavých látok, aby sa nezhoršovali navrhnuté podmienky chladenia podľa ich návodu na montáž od výrobcu a dodávateľa.

Ak budú elektrické zariadenia uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiadúcemu zapojeniu, prípadne musia byť zabezpečené inak, aby pod napätím nedošlo k ohrozeniu osôb.

Elektrické zariadenia, u ktorých sa zistí, že ohrozujú život, alebo zdravie osôb, treba ihneď odpojiť a zabezpečiť. Elektrické zariadenia na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou podľa STN EN 613 10-1/2000, upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, alebo označené na kryte bleskom červenej farby podľa STN IEC 604 17, značka č. 5036.

Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby medzi elektrickými a cudzími inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky.

Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava

Elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie, a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory.

Vzdialenosti vodičov a káblov navzájom, od častí budov, od nosných konštrukcií sa musia zvoliť podľa druhu izolácie a spôsobu ich uloženia. Spoje, ktorými sa izolované elektrické vedenia spájajú, nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom úložnom materiáli sa nesmú vodiče spájať.

Najmä sa musia urobiť opatrenia:

proti dotyku, alebo priblíženiu sa k častiam s nebezpečným napätím (živým častiam), proti nebezpečnému dotykovému napätiu na prístupných vodivých neživých častiach (obaloch, púzdrách, krytoch a konštrukciách), v zmysle STN IEC 61140:2000 a STN 33 2000-4-41:2007,

proti škodlivým účinkom atmosferických výbojov, v zmysle STN EN 62305-1,2,3,4 a STN 33 2000-5-54:2008,

proti nebezpečenstvu vyplývajúcemu z nábojov statickej elektriny, v zmysle STN 33 2030:1986

proti nebezpečným účinkom elektrického oblúku,

proti škodlivému pôsobeniu prostredia na bezpečnosť elektroinštalácie a elektrického zariadenia.

Ak emituje zariadenie nejaký druh žiarenia, treba zabezpečiť, aby používateľ, alebo pracovník technickej obsluhy nebol vystavený nadmerne vysokej úrovni tohto žiarenia. Ide o šírenie zvukových vĺn, vysokofrekvenčné žiarenie, infračervené žiarenie, viditeľné a kohorentné svetlo s vysokou intenzitou, ultrafialové svetlo, ionizujúce žiarenie atď.

Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť elektrických zariadení v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §9 až §13, sa preveruje predpísanými prehliadkami a skúškami podľa STN 33 1500:1990, STN 33 1600:1996, STN 33 2000-6:2007.

Pri odbornej prehliadke a odbornej skúške sa vyhodnotí:

zhodnosť elektroinštalácie s technickou dokumentáciou

správna funkcia ochranných a zabezpečovacích zariadení,

výsledky všetkých prehliadok a skúšok, vrátane nameraných hodnôt veličín a použitých meracích prístrojov,

doklady k zariadeniu (atesty, certifikáty, vyhlásenia o zhode a pod.), ak sú potrebné z hľadiska celkového posúdenia,

ďalšie skutočnosti, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť zariadenia.

Po ukončení elektroinštalačných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia elektroinštalácie a elektrického zariadenia, je určený odborne spôsobilý pracovník montážnej organizácie povinný investora a pracovníkov investora, resp. majiteľa a pod. poučiť v zmysle §20 vyhlášky č. 508/2009 Z.z., o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pri neodbornom zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami resp. o poškodení elektrických zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do elektrických zariadení a elektroinštalácie. Z predmetného poučenia je treba urobiť zápis s podpisom zúčastnených.

Montážna organizácia elektroinštalácie a elektrických zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle §20, vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Záver.

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa platných noriem STN, predpisov a vyhlášok. Montážne práce musia byť vykonávané podľa platných predpisov a noriem STN, za dôkladného do-
držievania bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a používania predpísaných ochranných pomôcok a prostriedkov.

**Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava**

**PROTOKOL
o určení vplyvov prostredí**

Objekt : MŠ Heydukova
Heydukova č.25 ,811 08 Bratislava

Dátum : 19.3.2014

Zloženie komisie :

(Mená sú uvádzané bez titulov)

predseda:

Ing.arch. René Baranyai

- architekt

členovia:

Škrabák Rudolf

- projektant elektro

Dohňanský Stanislav

- projektant elektro

Procházka Fedor

- projektant elektro

Pracovné výkresy stavby, obhliadka parcely objektu a okolia, katalógy a podklady výrobcov a dodávateľov technológie.

Príloha: Príloha č.1 Tabuľka vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51(2007)

Popis zariadenia:

Jedná sa o priestory, ktoré sú súčasťou obytného domu, ktorý je napojený na jestvujúcu rozvodnú sieť pred objektom. Meranie odberu bude v hlavnom rozvážači ER+RH pri vstupe na 1.NP. Rozvážač merania je typová oceplechová rozvodnica v ktorej je osadené jedno elektrárenské polopriame meranie s hlavným istením pred elektromermi 3x160A.

Elektrická inštalácia je v štandardnom vyhotovení bezhalogénovými káblami CXKE-R pod omietkou a nad podlahami

Rozhodnutie:

MŠ Heydukova

Podľa STN 33 20 00-5-51 – vonkajšie vplyvy pozri prílohy k protokolu o prostredí.

Zdôvodnenie:

Prostredia pre jednotlivé miestnosti rodinného domu sú určené na základe projekčných podkladov jednotlivých profesií v súlade v súčasnosti platných noriem STN.

Dátum: 19.03.2014

Ing.arch. René Baranyai

predseda komisie

Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava

Príloha č.1: Tabuľka vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51

				Materská škôlka	
Názov (označenie) priestoru					
Materská škôlka					

Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova, II. etapa
Heydukova ul. č. 25, 811 08 Bratislava

Využitie	Schopnosť osôb	BA1	Laici		X	
		BA2	Deti			
		BA3	Invalidi			
		BA4	Poučené osoby			
		BA5	Znalé osoby			
	Dotyk so zemou	BC2	Zriedkavý		X	
		BC3	Častý			
	Podmienky evakuácie	BD1	Normálne	Obyt.budovy	X	
		BD2	Obťažne	Výškové bud.		
		BD3	Preplnené	Obch.dom		
	Povaha sprac. alebo sklad. látok	BE1	Bez nebezpečenstva		X	
		BE2	Nebezp.požiaru			
		BE3	Nebezp.výbuchu			
		BE4	Nebezp.kontaminácie			
Konštrukcie	Konštrukčné materiály	CA1	Nehorľavé		X	
		CA2	Horľavé			
	Konštrukcia budovy	CB1	Zanedb.nebezpeč.		X	
		CB2	Šírenie ohňa	Nútené vetr.		
		CB3	Posun	Sadanie pôdy		
		CB4	Poddajná, nestabilná	Stany a pod.		

**Zmena účelu využitia priestorov MS Heydukova
Heydukova 25, 81108 Bratislava**

DOŠKRTA s.r.o.elektro-projekt

Bottova č.2

811 09 Bratislava

doskrta@doskrta.sk

<http://www.doskrta.sk>

Rekapitulácia výkazu

HLAVA Základní rozpočtové náklady

Demontáž jestv. Inštalácie (50% z montáže)

Základný materiál

Svietidlá

Rozvádzače

Drobný pomocný materiál

Stavebné úpravy

Montážne práce

Montáž svietidiel

Celkom

HLAVA Náklady hradené z prevádzkových prostriedkov

0,025 Revízie

Celkom

Celkom bez DPH

Daň z pridanej hodnoty

Vyšší sazba DPH

0,2

DPH celkom

Celkom s DPH

Zmena účelu využitia priestorov MS Heydukova
Heydukova 25, 81108 Bratislava

Pôdorys 1.PP

Spínač jednopólový -1, IP20	9	ks
Prepínač striedavý -6, IP20	2	ks
Prepínač krížový -7, IP20	1	ks
Zásuvka 230V,16A, IP 20	26	ks
Krabica KP67/1	38	ks
Krabica KU68	20	ks
svorky WAGO	100	ks
CXKE-R 3O x 1,5	70	m
CXKE-R 3J x 1,5	120	m
CXKE-R 3J x 2,5	200	m
CXKE-R 1x6mm z-ž	50	m
Hmoždina HM8	200	ks
Hmoždina HM10	50	ks

Spolu

Svietidlá

B1-sv. žiarivkové 230V, 2x58W, IP67	14	ks
N-sv. EXIT, 8W, IP20 autonom. 1hod.	3	ks

Spolu

17

Pôdorys 1.NP

Spínač jednopólový -1, IP20	4	ks
Spínač sériový -5, IP20	4	ks
Spínač sériový -5, IP44	1	ks
Prepínač striedavý -6, IP20	4	ks
Prepínač krížový -7, IP20	1	ks
Zásuvka 230V,16A, IP 20 s detskou poistkou	37	ks
Zásuvka televízna koncová	3	ks
Zásuvka 230V,16A, IP 44	7	ks
snímač pohybu 180°, 230V,16A, IP44	1	ks
STOP tlačidlo červené	4	ks
IP Kamera Vivotek FD8372	1	ks
Krabica KP67/1	53	ks
Krabica KU68	40	ks
Krabica Acidur	20	ks
svorky WAGO	150	ks
CXKE-R 30 x 1,5	150	m
CXKE-R 3J x 1,5	420	m
CXKE-R 3J x 2,5	700	m
CXKE-R 5J x 1,5	40	m
CXKE-R 5J x 2,5	150	m
CXKE-R 5J x 6	30	m
CXKE-R 4Jx120 Z SP5 do ER+RH	1	m
FTP 4x2x0,5 cat.5e	50	m
rúrka FXP25	180	m
CXKE-R 1x6mm z-ž	70	m
CXKE-R 1x25mm z-ž	10	m
Hmoždina HM8	300	ks
Hmoždina HM10	200	ks

Spolu

Svietidlá

A-sv. prisadené, 230V 38W, IP20	41	ks
A1-sv. nástenné, 230V 38W, IP44	1	ks
B-sv. žiarivkové 230V, 2x58W, IP20	18	ks
B1-sv. žiarivkové 230V, 2x58W, IP67	8	ks
N-sv. EXIT, 8W, IP20 autonom. 1hod.	11	ks

Spolu

79

Rozvádzač ER+RH

Skriňa XVTL- 2x 600x2000x400mm	2	ks
vrátane príslušenstva, vr. rohového poľa		
Výkonový istič LZMC1-A160-I	1	ks
Meracie transformátory 150/5 tr.pr. 0,5 ur. Ciach	3	ks
Zvodič prepätia SPB-12/280/4	1	ks
Istič PLHT-B100/3	1	ks
Istič PL7-B25/3	1	ks
Istič PL7-B6/3	1	ks
Prúd. Chránič PFL7-10/1N/B/003	1	ks
Istič PL7-B10/1	10	ks
Prúdový chránič PF7-40/4/003	2	ks
Istič PL7-B16/1	9	ks
Pomocný materiál	1	ks
Montáž	1	ks

Spolu

Rozvádzač R-KU

Skriňa BF-U-3/72-C	1	ks
Vypínač IS-100/3	1	ks
Zvodič prepätia C, SPB-12/280/4	1	ks
Istič PL7-B10/1	4	ks
Istič PLHT-B100/3 + Z-LHASA/230	1	ks
Prúdový chránič PF7-40/4/003	1	ks
Istič PL7-B16/1	6	ks
Istič PL7-B32/3	1	ks
Istič PL7-B16/3	5	ks
Pomocný materiál	1	ks
Montáž	1	ks

Spolu**Pôdorys 2.NP**

Spínač jedнопólový -1, IP20	4	ks
Spínač sériový -5, IP20	6	ks
Prepínač striedavý -6, IP20	2	ks
Prepínač krížový -7, IP20	1	ks
Zásuvka 230V,16A, IP 20 s detskou poistkou	46	ks
Zásuvka televízna koncová	3	ks
Krabica KP67/1	62	ks
Krabica KU68	20	ks
Krabica Acidur	10	ks
svorky WAGO	100	ks
CXKE-R 3O x 1,5	120	m
CXKE-R 3J x 1,5	200	m
CXKE-R 3J x 2,5	300	m
CXKE-R 5J x 1,5	10	m
CXKE-R 5J x 6	20	m
rúrka FXP25	120	m
CXKE-R 1x6mm z-ž	40	m
CXKE-R 1x25mm z-ž	10	m
Hmoždina HM8	300	ks
Hmoždina HM10	200	ks

Spolu**Svietidlá**

A-sv. prisadené, 230V 38W, IP20	20	ks
B-sv. žiarivkové 230V, 2x58W, IP20	28	ks
N-sv. EXIT, 8W, IP20 autonom. 1hod.	10	ks

Spolu

58

Rozvádzač R-MS2

Skriňa KLV-U-3/42-F	1	ks
Vypínač IS-25/3	1	ks
Zvodič prepätia C, SPC-S-20/280/4	1	ks
Istič PL7-B10/1	5	ks
Prúd. Chránič PFL7-10/1N/B/003	1	ks
Prúdový chránič PF7-40/4/003	1	ks
Istič PL7-B16/1	6	ks
Pomocný materiál	1	ks
Montáž	1	ks

Spolu

Domáce dorozumievacie zariadenie - VIDEO

Vonkajšia jednotka niko 10-408	1	ks
Vnútorná jednotka niko 10-570	6	ks
el. zámok	2	ks
Napájací zdroj 10-801	1	ks
kábel SYKFY 4x2x0,8	300	m
rúrka FXP25	250	m

Spolu

3~PE+N 50Hz, 230/400V, TN-S

OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM V NORM.PREVÁDZKE :

- IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ

- OCHRANA KRYTMI,ZÁBRANAMI

OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM PRI PORUCHE:

SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA


PROSTREDIE: (33 20 00 5-51):

VNÚTORNÉ PRIESTORY: AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AH1

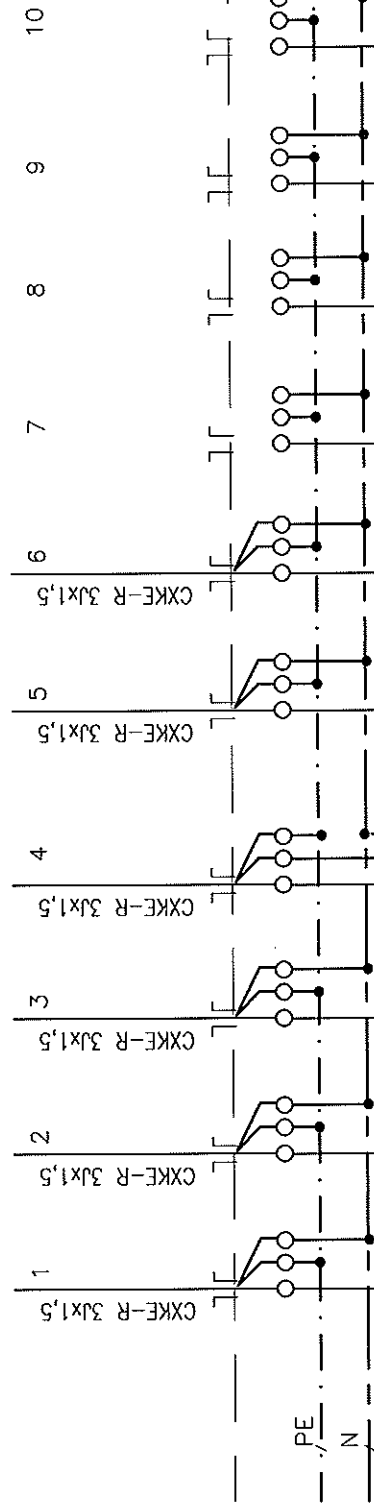
VONKAJŠIE PRIESTORY: AA7,AB8,AD2,AE4,AK1,AL1,AQ1,AS1

VYUŽITIE OBJEKTU: BA1,BC2,BD1,BE1,CA1,CB1

VŠETKY ROZMERY KONTROLOVAŤ NA STAVBE !!! VŠETKY NEZROVNALOSTI V PD KONZULTOVAŤ Z ARCHITEKTOM !!!
TÁTO DOKUMENTÁCIA JE DUŠEVNÝM MAJETKOM AUTOROV A JEJ POUŽITIE PODLIEHA AUTORSKÉMU ZÁKONU

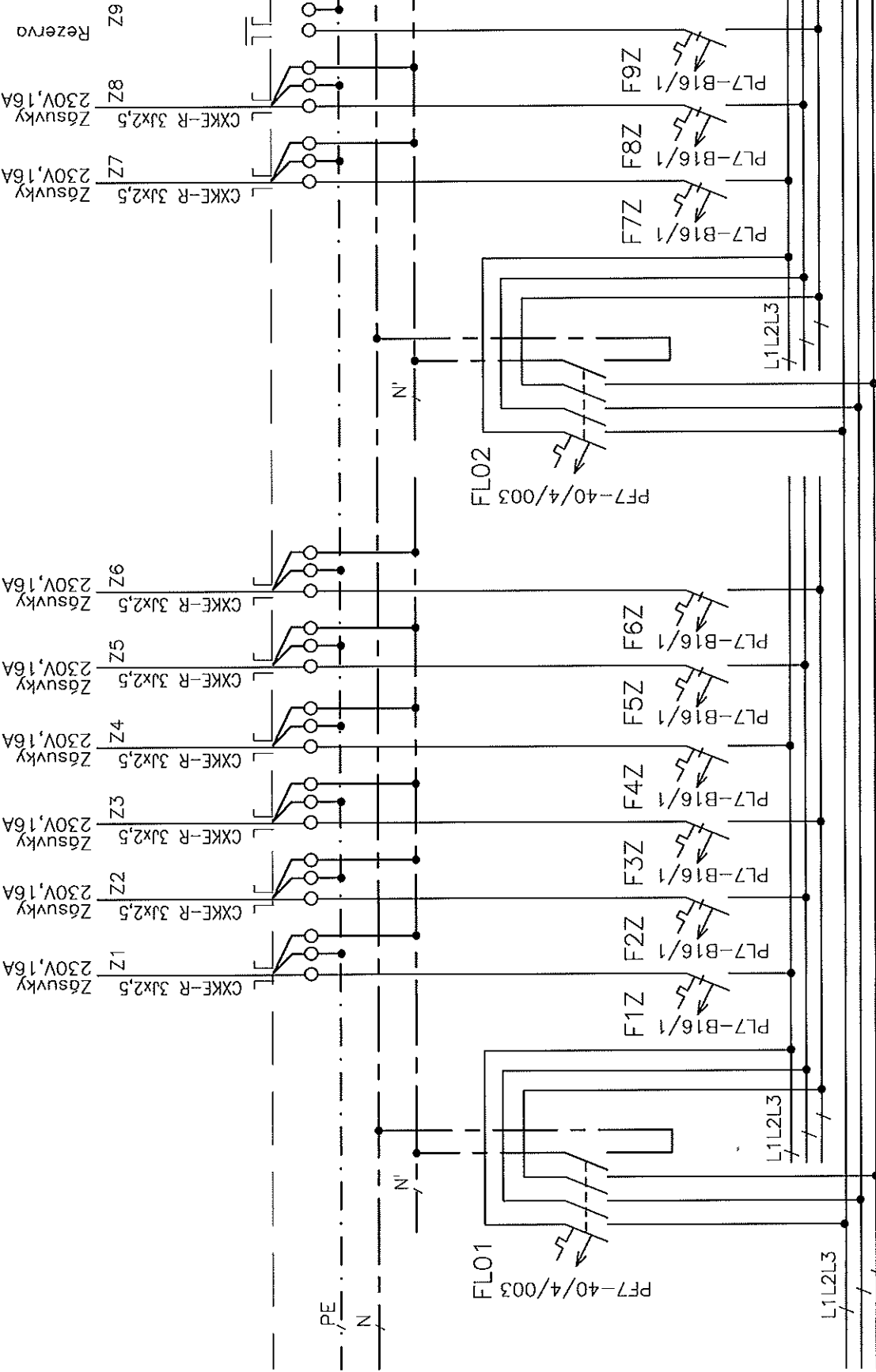
NÁZOV A MIESTO STAVBY: Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova Heydukova 25, 81108 BRATISLAVA		INVESTOR: Miestny úrad mestskej časti Bratislava-Staré Mesto Vajanského nábr. 3 814 21 Bratislava	
STUPEŇ PD Projekt		STAVEBNÝ OBJEKT SO 01	
AUTOR © Ing. arch. René Baranyai, Ing. arch. Gabriela Chvošťáková			
VYPRACOVALI Stanislav Dohňanský, Rudolf Škrabák, Fedor Procházka, Ing. Karol Kažimír		FORMAT 4 A4	
			
		MIERKA	
		DÁTUM 03.2014	
NÁZOV VÝKRESU: Rozvádzač ER + RH		REVÍZIA 01	
PROFESIA ELEKTROINŠTALÁCIA		ČÍSLO VÝKRESU EL-02	

1 Světlo
2 Světlo
3 Světlo
4 Světlo
5 Světlo
6 Světlo
7 DDZ
8 EZS
9 Kamero
10 Rezervo



RH

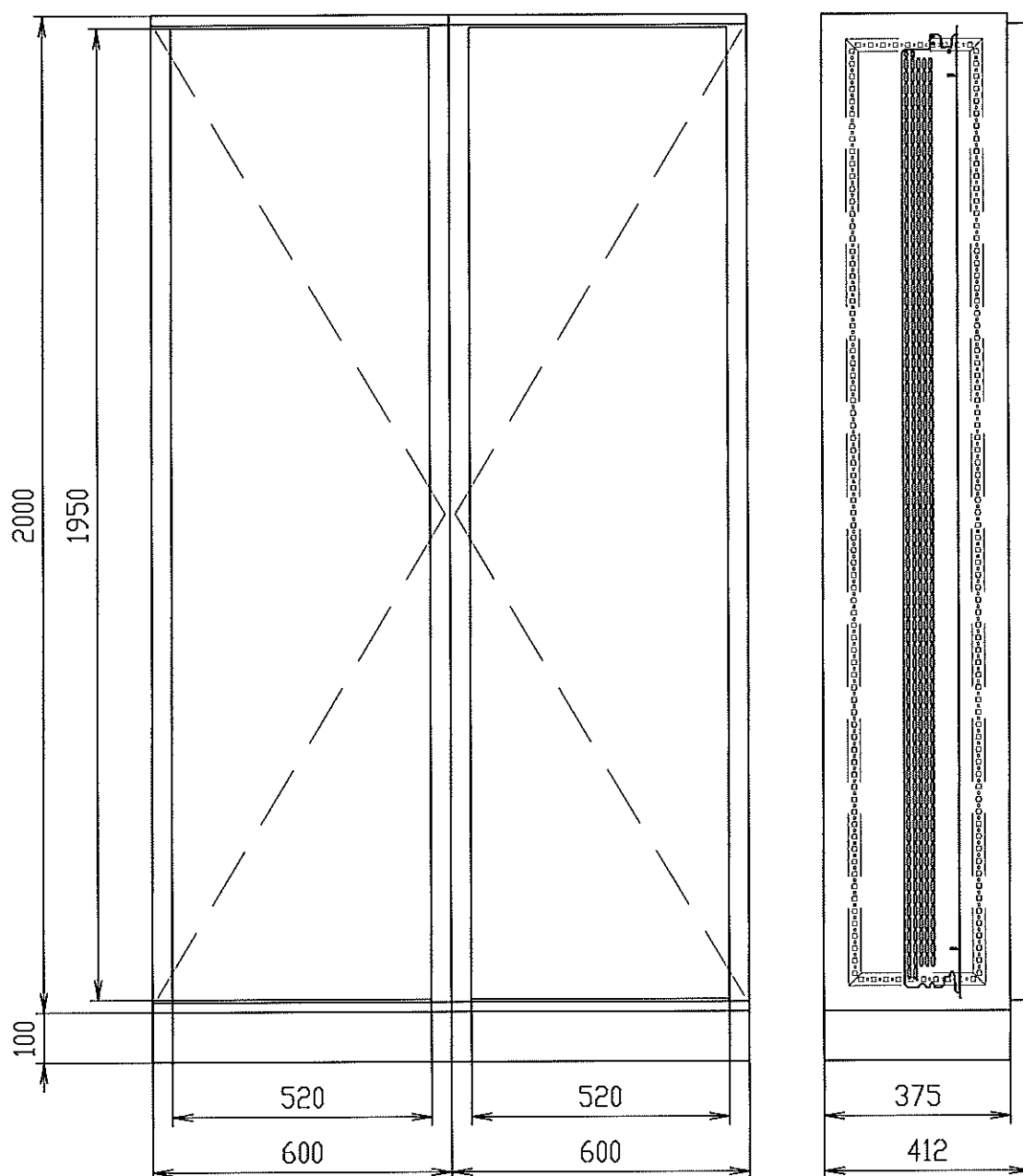
NÁZOV	Rozvádzač RH	
	Prehľadová schéma výstroja NN	
LIST čísl.	3	
v.č.	EL-02	



3~PE+Nstr., 50Hz, 230/400V/TN-S

RH

NÁZOV	Rozvádzač RH	
	Prehľadová schéma výstroja NN	
LIST čí.	4	
v.č.	EL-02	



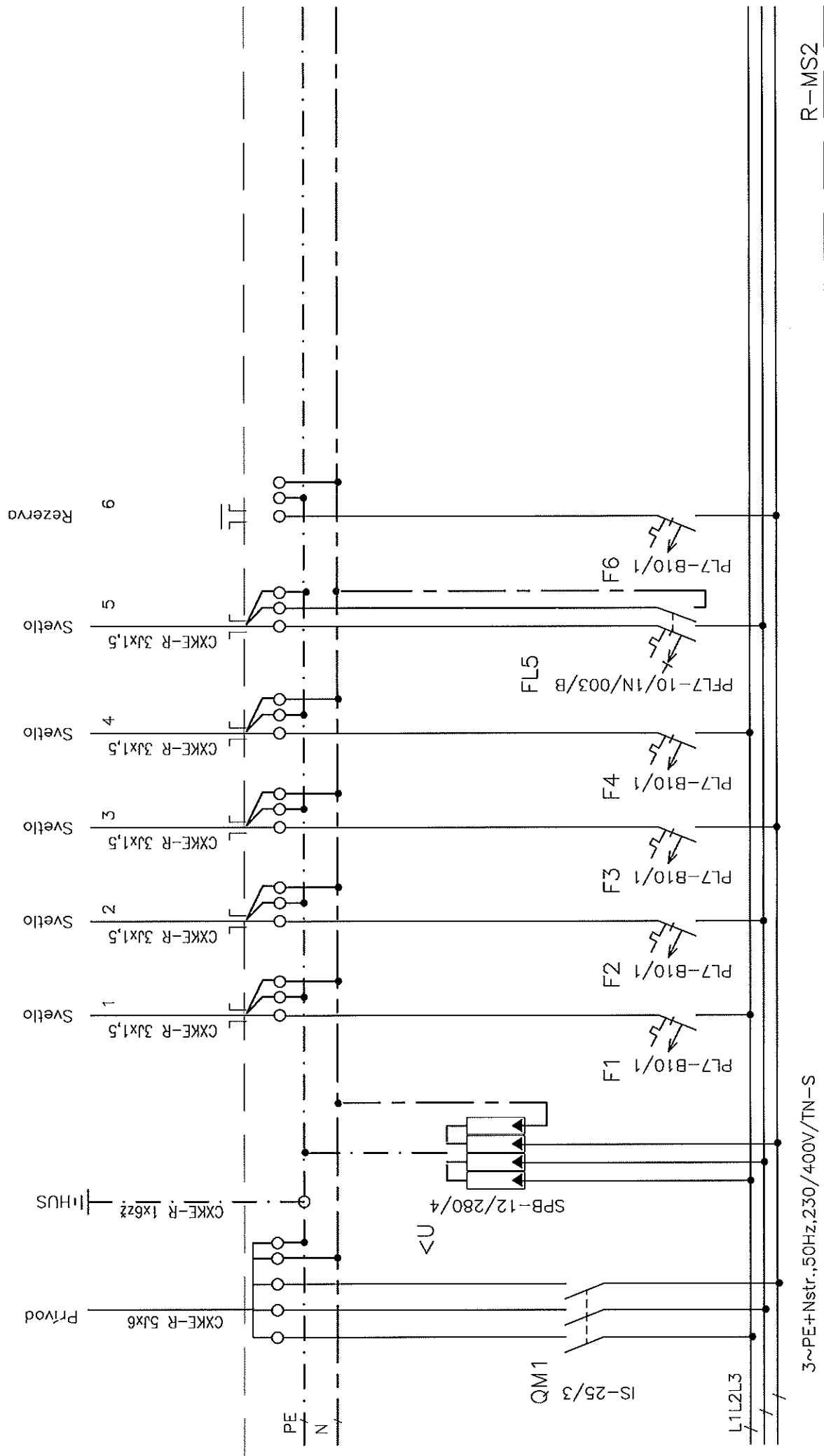
Rozvádzač: XVTL-2000
 Podstavec: 100mm
 Poloha: volne stojaci
 Stupeň krytia: IP40/20
 Vonkajšia šírka x výška x hĺbka: 2x600x200x400mm

NÁZOV	Rozvádzač RH	LIST č. 5
		v.č. EL-02

3~PE+N 50Hz, 230/400V, TN-S
 OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM V NORM.PREVÁDZKE :
 - IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ
 - OCHRANA KRYTMI,ZÁBRANAMI
 OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM PRI PORUCHE:
 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA
 PROSTREDIE: (33 20 00 5-51):
 VNÚTORNÉ PRIESTORY: AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AH1
 VONKAJŠIE PRIESTORY: AA7,AB8,AD2,AE4,AK1,AL1,AQ1,AS1
 VYUŽITIE OBJEKTU: BA1,BC2,BD1,BE1,CA1,CB1

VŠETKY ROZMERY KONTROLOVAŤ NA STAVBE !!! VŠETKY NEZROVNALOSTI V PD KONZULTOVAŤ Z ARCHITEKTOM !!!
 Táto dokumentácia je duševným majetkom autorov a jej použitie podlieha autorskému zákonu

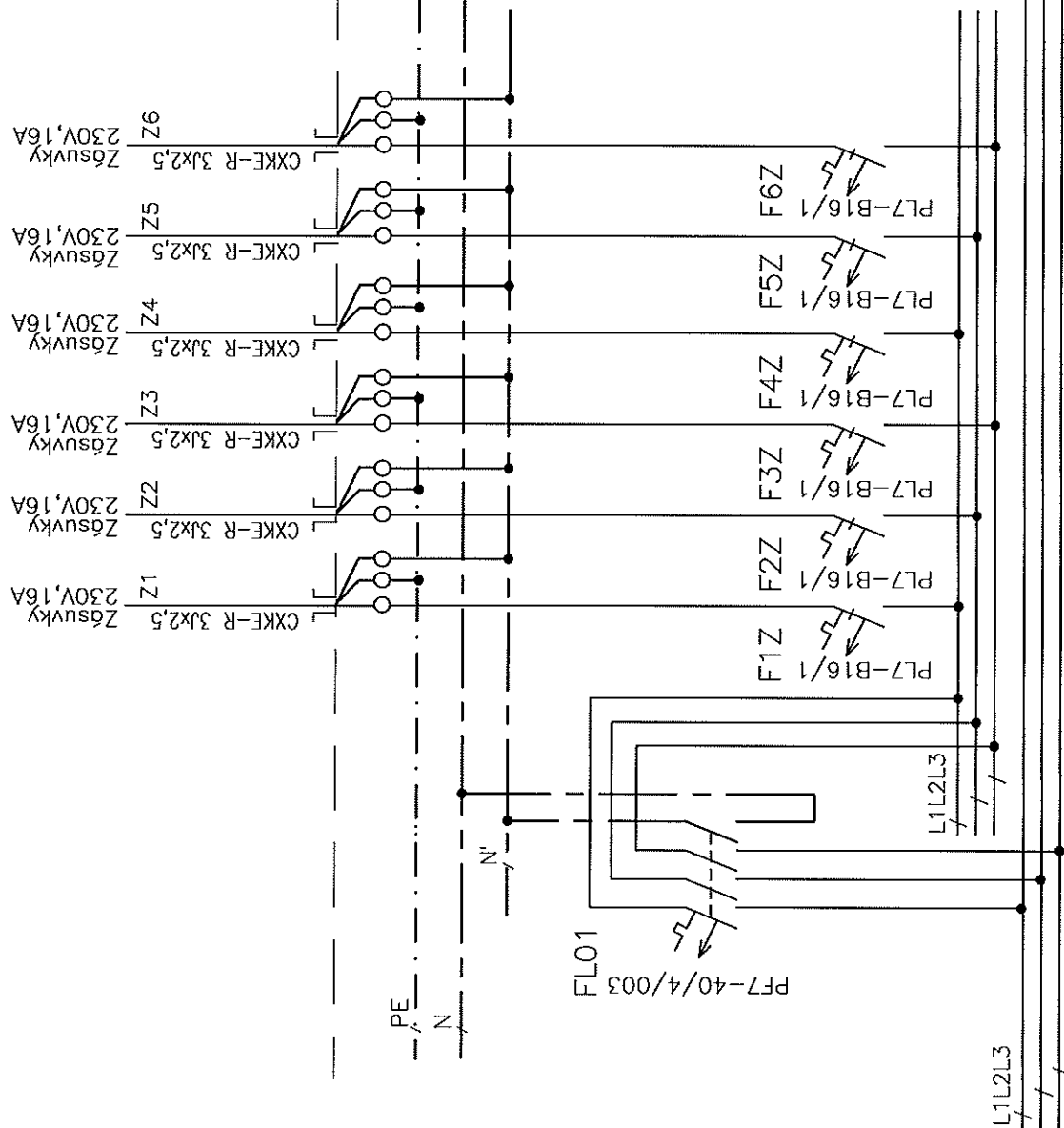
NÁZOV A Miesto STAVBY: Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova Heydukova 25, 81108 BRATISLAVA		INVESTOR: Miestny úrad mestskej časti Bratislava-Staré Mesto Vajanského nábr. 3 814 21 Bratislava	
STUPEŇ PD Projekt		STAVEBNÝ OBJEKT	
AUTOR © Ing. arch. René Baranyai, Ing. arch. Gabriela Chvoštálová		SO 01	
VYPRACOVALI Stanislav Dohňanský, Rudolf Škrabák, Fedor Procházka, Ing. Karol Kažimír		FORMÁT 4 A4	
NEW ART	NÁZOV VÝKRESU: Rozvádzač R-MS2		MIERKA
	PROFESIA ELEKTROINŠTALÁCIA		DÁTUM 03.2014
	REVÍZIA 01	ČÍSLO VÝKRESU EL-03	



NÁZOV	Rozvádzač R-MS2	
	Prehľadová schéma výstroja NN	
LIST čis.	2	
v.č.	EL-03	

R-MS2

3~PE+Nstr., 50Hz, 230/400V/TN-S



3~PE+Nstr., 50Hz, 230/400V/TN-S

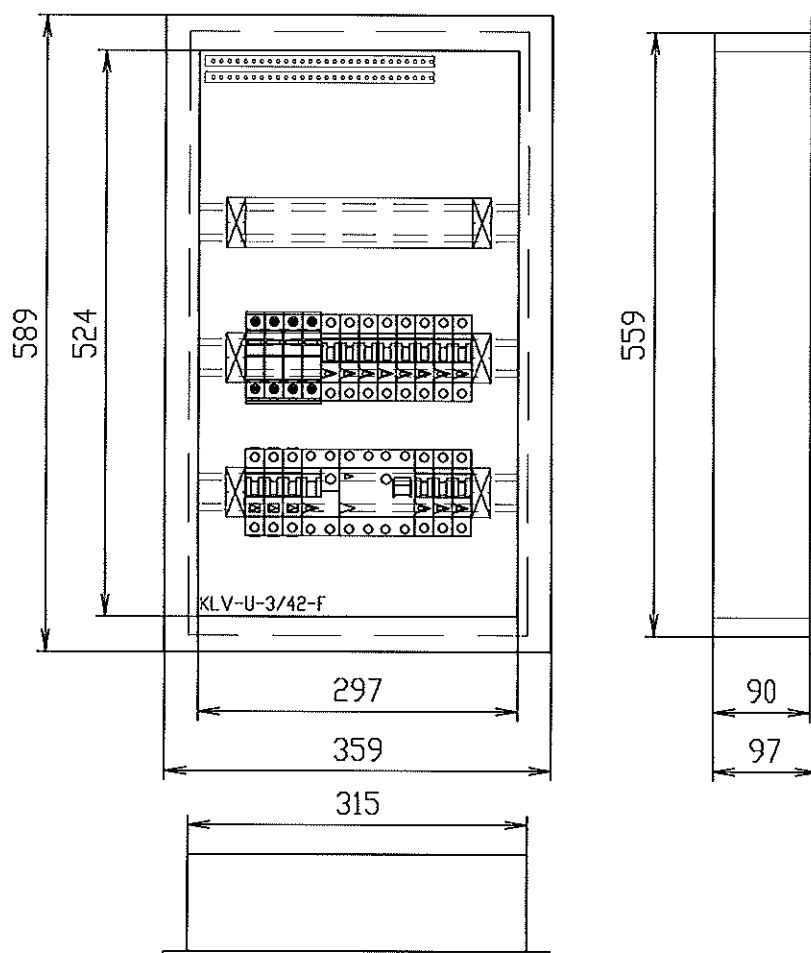
R-MS2

NÁZOV

Rozvádzač R-MS2
Přehledové schéma výstroja NN

LIST čís. 3

vč. EL-03



Rozvodnica:
Typ. označenia:
Poloha:

Stupeň krytia:

Vnútorná šírka x výška x hĺbka: 297 x 524

Vonkajšia šírka x výška x hĺbka: 359 x 589 x 97

Rozvodnice, Pod omietku ,bílá,N/PE svork.
KLV-U-3/42-F
POD omítkou

IP30

NÁZOV

Rozvádzač R-MS2

Pohľad

LIST čísl.

5

v.č.

EL-03

3~PE+N 50Hz, 230/400V, TN-S

OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM V NORM.PREVÁDZKE :

- IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ

- OCHRANA KRYTMI,ZÁBRANAMI

OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM PRI PORUCHE:

SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA

PROSTREDIE: (33 20 00 5-51):

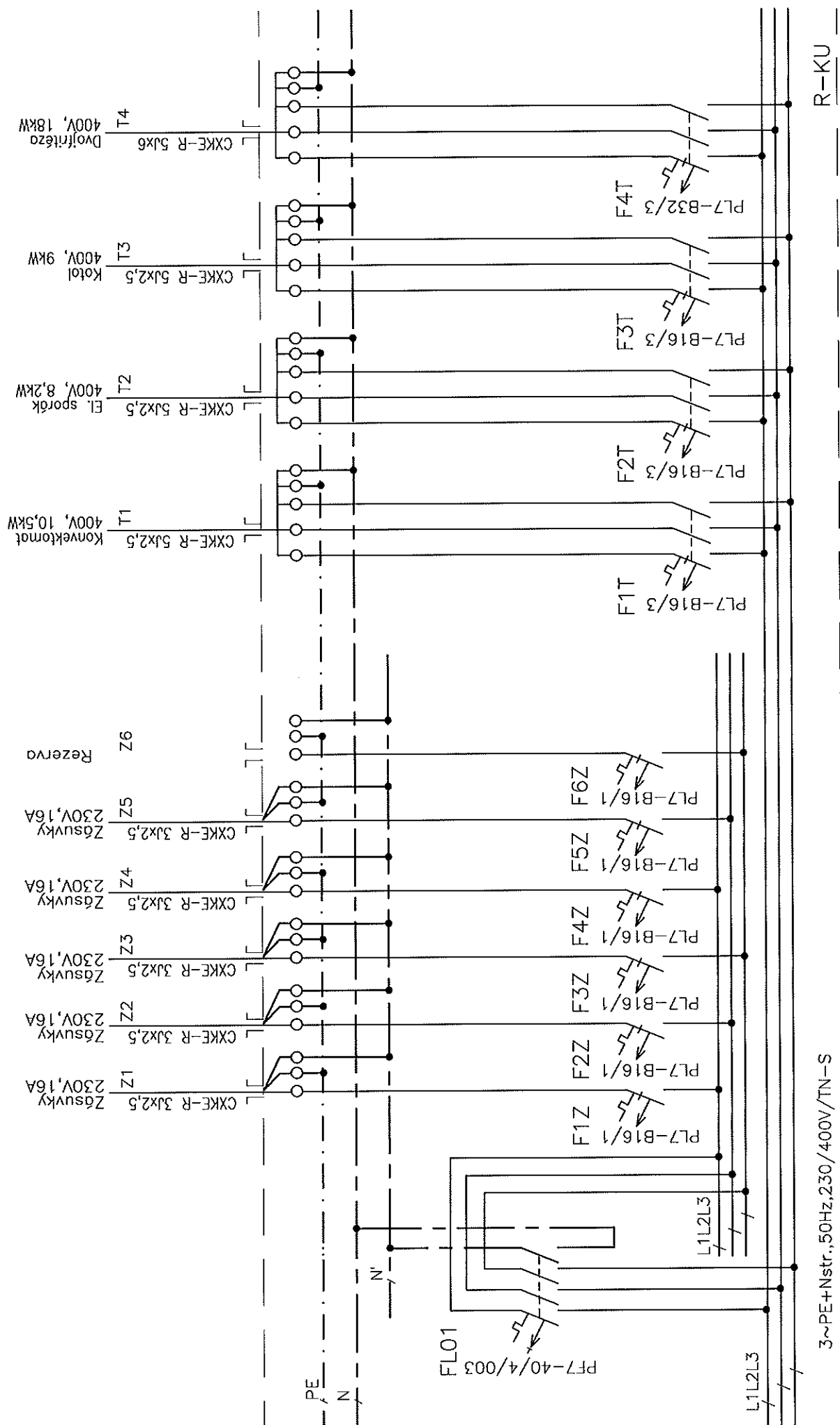
VNÚTORNÉ PRIESTORY: AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AH1

VONKAJŠIE PRIESTORY: AA7,AB8,AD2,AE4,AK1,AL1,AQ1,AS1

VYUŽITIE OBJEKTU: BA1,BC2,BD1,BE1,CA1,CB1

VŠETKY ROZMERY KONTROLOVAŤ NA STAVBE !!! VŠETKY NEZROVNALOSTI V PD KONZULTOVAŤ Z ARCHITEKTOM !!!
TÁTO DOKUMENTÁCIA JE DUŠEVNÝM MAJETKOM AUTOROV A JEJ POUŽITIE PODLIEHA AUTORSKÉMU ZÁKONU

NÁZOV A MIESTO STAVBY: Zmena účelu využitia priestorov na MŠ Heydukova Heydukova 25, 81108 BRATISLAVA		INVESTOR: Miestny úrad mestskej časti Bratislava-Staré Mesto Vajanského náb. 3 814 21 Bratislava	
STUPEŇ PD	Projekt	STAVEBNÝ OBJEKT	
AUTOR ©	Ing. arch. René Baranyai, Ing. arch. Gabriela Chvostálová	SO 01	
VYPRACOVALI	Stanislav Dohňanský, Rudolf Škrabák, Fedor Procházka, Ing. Karol Kažimír	FORMAT	
NEW ART	NÁZOV VÝKRESU: Rozvádzač R-KU	5 A4	
	PROFESIA	MIERKA	
	ELEKTROINŠTALÁCIA	DÁTUM	
	REVÍZIA	03.2014	
	01	ČÍSLO VÝKRESU	EL-04



NÁZOV

Rozvádzač R-KU
Přehledová schéma výstroja NN

LIST čísl. 3

v.č. EL-04

Umývačka
400V, 8,5kW

T6

CXKE-R 5Jx2,5

Panvica
400V, 9kW

T5

CXKE-R 5Jx2,5

PE
N

F5T

F6T

PL7-B16/3

PL7-B16/3

L1L2L3

3~PE+Nstr., 50Hz, 230/400V/TN-S

R-KU

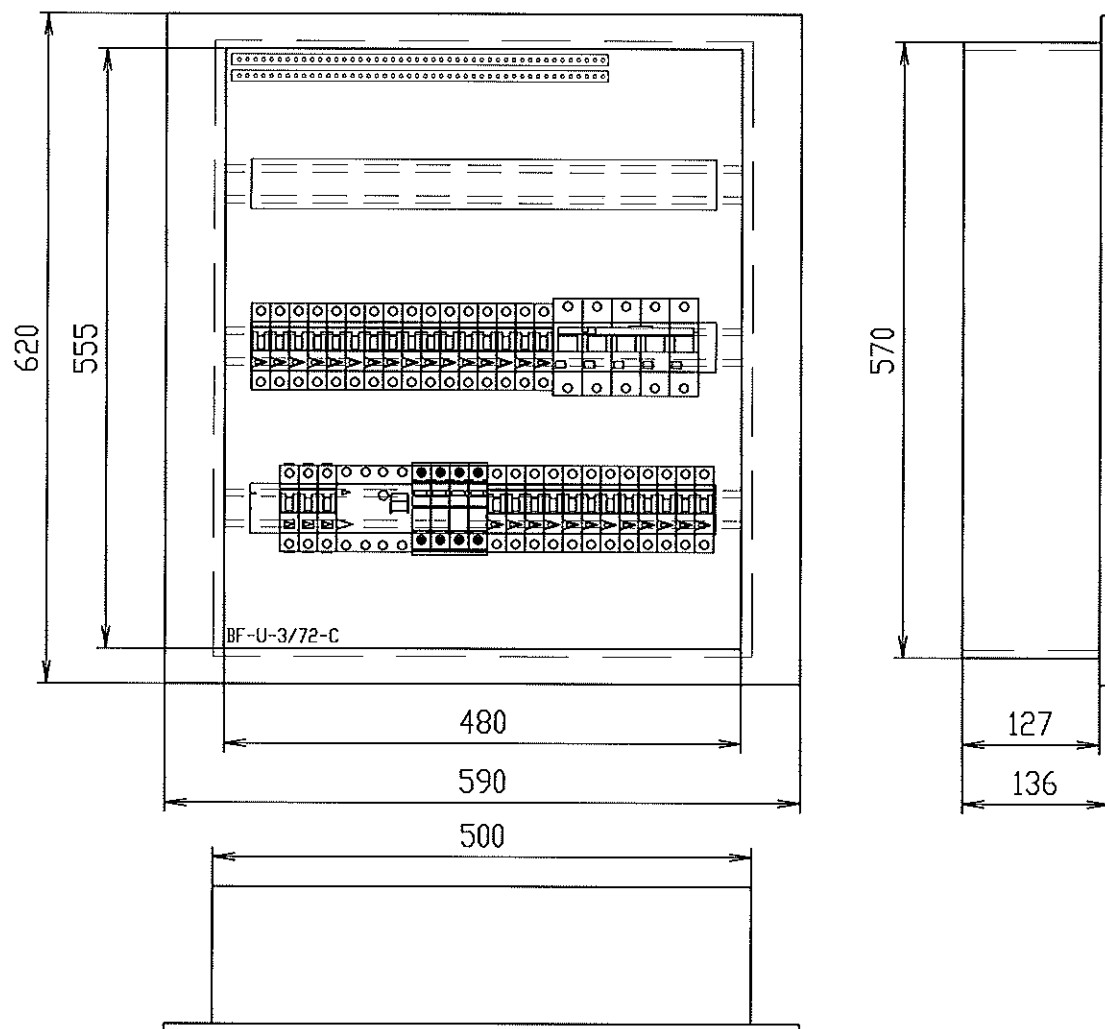
NÁZOV

LIST čísl.

4

Rozvádzač R-KU
Prehľadová schéma výstroja NN

vč. EL-04



Rozvodnica:
Typ. označenia:
Poloha:
Stupeň krytia:

Vnútorňá šírka x výška x hĺbka: 480 x 555
Vonkajšia šírka x výška x hĺbka: 590 x 620 x 136

Rozvodnice, Pod omietku ,bílá, N/PE svork.
BF-U-3/72-C
Pod omietku
IP30

NÁZOV

Rozvádzač R-KU

Pohľad

LIST čísl.

5

v.č.

EL-04