

Technická správa

Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie

Elektroinštalácia

Zoznam dokumentácie

1.	Technická správa	E1
2.	Káblový rozvod NN	E2
3.	Zapojovacia schéma NN rozvodu	E3
4.	Vnútorná elektroinštalácia 1np	E4
5.	Jednopolová schéma rozvádzača RH	E5

Dátum: 05.2013

Vypracoval: Deák Tibor

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:

Miesto stavby: **k.ú Dun. Streda, Kračanská cesta, č.p. 3134/5, 6, 9,, 3396/3**

Odvetvie: **Energetika**

Druh stavby: **Rozšírenie**

Investor (objednávateľ) : **DANUBIA a.s., Dunajská Streda**

Projektant (zhotoviteľ PD) : **Tibor DEÁK**

Údaje o prevádzke

Údaje o sietiach NN: 3 fáz., ~, + PEN, 50 Hz, 400/230V, TN-C

Ochrana proti skratu: - výkonnými poistkami

Protikoročná ochrana: - pozinkovaním oceľových častí

Námrazová oblasť: ľahká - L, podľa STN 33 3300.

Prostredie: PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV v zmysle STN 33 2000-5-51.č. PD 01.05.13

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie: Podľa STN 34 1610 je stupeň dôležitosti – dodávka 3. stupňa.

Druh a spôsob uzemnenia: - uzemnenie TS – do 2 ohm

- uzemnenie vodiča PEN v bežnej trase – do 15 ohm

- uzemnenie vodiča PEN na konci vedení – do 5 ohm

Bilancia spotreby el. energie:

Inštalovaný príkon jestv.: 30,00 kW

Z toho blokovaný pre el. vykurovanie a TÚV: 14,62 kW

Súčasný príkon : 18,00 kW

Súčasnosť: 0,6

DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

Projekt rieši:

Káblový rozvod NN, vnútornú elektroinštaláciu

Káblový rozvod NN :

Silový rozvod elektrickej prípojky vyhotoviť v zmysle STN 34 1610, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN 332130, STN 33 2310, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN 347411 a ostatných súvisiacich noriem, predpisov a smerníc ZSE. Krytie prístrojov, strojov a elektroinštaláčného materiálu musí zodpovedať danému prostrediu v zmysle STN 33 2310. Ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím vyhotoviť v zmysle STN 33 2000-4-41 samočinným odpojením napájania.

Plán.. objekt bude napájaný el. energiou z jestv. vlastnej TS z voľného vývodu TS-RH zemným káblom NAYY-J 4x50 mm² (viď. v.č. E2) cez prípojkovú skrine SPP5.P umiestnená v bočnej stene objektu pri vchode a bude ukončený v rozvádzači RH umiestnený vnútri objektu na Inp.

Káble viesť v zemi v hĺbke 700 mm od terénu, medzi dvomi pieskovými vrstvami hr. 100 mm. Celú trasu vyznačiť s výstražnou fóliou PVC červenej farby v hĺbke 300 mm od terénu. Pod cestou kábel viesť ochrannej trúbke PE FXKVS160 v hĺbke 1000 mm.

Pozor ! V navrhnutom systéme TN-S vodiče PE (zelenožltej farby) a N (svetlomodrej farby) musia zostať trvale rozdelené !

Vnútroštná elektroinštalácia

Ochrana pred úrazom el. prúdom je samočinným odpojením od zdroja napájania, zvýšená pospájaním, doplnková prúdovými chráničmi v súlade STN 33 2000-4-41 a súvisiacich predpisov.

Napät'ová sústava: 3+PEN 230/400 V 50 Hz TN-C -S

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

1+N+PE 230 V 50 Hz TN- S

sieť s priamo uzemneným neutrálnym bodom

Ochranné opatrenie pred zásahom elektrickým prúdom pri zariadeniach NN:

Ochranné opatrenia : samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41:2007

- opatrenia na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom): čl. 411.2
 - Príloha A, kapitola A.1 základná izolácia živých častí
 - Príloha A, kapitola A.2 zábranami alebo krytmi
 - Príloha B, kapitola B.2 prekážkami
 - Príloha B, kapitola B.3 ochrana umiestnením mimo dosahu
- opatrenia na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl. 411.3
 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie ... čl. 411.3.1
 - Samočinné odpojenie pri poruche ... čl. 411.3.2
- doplnková ochrana: čl. 415
 - Prúdové chrániče (RCD) ... čl. 415.1
 - Doplnkové ochranné pospájanie ... čl. 415.2

Všetky uvedené ochrany musia spĺňať podmienky STN 33 2000-4-41 (2007)

Cieľom projektu je navrhnuť elektroinštaláciu pre plánovaný objekt v súlade s požiadavkami stavebného riešenia tak, aby inštalácia vyhovovala účelu po stránke technickej, hygienickej a bezpečnostnej.

Rozvod silnoprúdu :

Silové rozvody budú napájané z rozvádzača: **RH**

Silové rozvody realizovať v zmysle STN EN 60079-1-4, STN 33 2000-5-52, STN 33 2130, STN 33 2310 a ostatných súvisiacich noriem a predpisov. Krytie prístrojov, strojov, zariadení a el. inštaláčného materiálu musí zodpovedať danému prostrediu v zmysle STN 33 2310, STN EN 60079-10 .

Silový rozvod vyhotoviť s príslušnými káblami pod omietkou. Silový rozvod vyhotoviť s príslušnými káblami / navrhnuté káblami CYKY-J, istenými ističmi, v zmysle STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523. Ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím vyhotoviť v zmysle STN 33 2000-4-41- samočinným odpojením napájania, zvýšenú hlavným pospájaním, doplnkovú prúdovými chráničmi, v kúpeľni realizovať ochranné doplnkové pospájanie kovových súčiastok, armatúr a potrubných rozvodov, TUV.

Elektroinštalácia vychádza z podružného rozvádzača – RH, umiestnený na prízemí . Rozvod nn je navrhnutá káblami CYKY-J 3x2,5 pre zásuvkové obvody a káblami CYKY-J 3x1,5, CYKY-O 2x1,5, CYKY-O 3x1,5, CYKY-J 5x1,5 pre osvetlenie, poprípade vodičmi CY 1,5 v ochrannej trubke z PVC keď je potrebný väčší počet žíl, alebo ak je atypické zloženie žíl, uložením pod omietky a v konštrukcií stropu v súlade STN 33 2130, 33 2310, 33 2000-5-52 a súvisiacich predpisov.

Zásuvky sa umiestnia vo výške 0,4 m nad upraveným terénom, s výnimkou v kúpeľniach, v predsienkach hygienických, kde sa umiestnia vo výške 1,2 m nad upraveným terénom. Spínače svetiel sa umiestnia vo výške 1,2 m nad upraveným terénom. Zásuvky z ktorých sú napájané elektronické spotrebiče (televízor, rádio, počítač, ...) je nutné namontovať so zabudovaným tretím stupňom ochrany proti prepätiu. Svetidlá nad umývadlom v kúpeľniach sa umiestnia v min. výške 1,8 m a musia byť celoplastové.

Ochranné pospájanie v kúpeľni bude urobené vodičom CY 6 mm² z/ž, ako doplnkové pospájanie a v kotolni vodičom CY 16 mm² z/ž ako hlavné pospájanie. Vodič CY 4 mm² z/ž v kúpeľniach bude pripojený na ochranný kolík v zásuvke 230 V AC 50 Hz, 16 A a na všetky kovové predmety v kúpeľniach.

Umelé osvetlenie:

Umelé osvetlenie je riešené v zmysle STN 36 0451. Kategória osvetlenia – **B,C**, požadovaná intenzita je zrejmá z výkresov: č. E4. Kategória osvetlenia a požadovaná intenzita je riešená tokovou metódou, preto odberateľ pri výbere svietidiel musí dodržať požadovanú intenzitu! Krytie prístrojov, strojov, zariadení a elektroinštalačného materiálu musí zodpovedať danému prostrediu v zmysle STN 33 2310, s krytím STN, EN 60 529. STN EN60079-10 Silový rozvod vyhotoviť s príslušnými káblami pod omietkou. Silový rozvod vyhotoviť s príslušnými káblami / navrhnuté CYKY-J, istenými ističmi v zmysle STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523.

Ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím vyhotoviť v zmysle STN 33 2000-4-41 a ostatných súvisiacich noriem – samočinným odpojením. Spínače umiestnite do výšky +1200mm od podlahy.

Navrhované typy svietidiel žiarovkové, žiarivkové, vonkajšie osvetlenie výbojkové. Zdržovací činiteľ: 0,7. Činiteľ odrazu stropnej dutiny: 0,8, odrazu stien: 0,8, odrazu podlahovej dutiny: 0,3. Svietidlá sú prevedené v krytí IP 20, 23, 43, 44, 54. Krytie prístrojov, strojov, zariadení a el. inštalačného materiálu musí zodpovedať danému prostrediu v zmysle STN 33 2310, s krytím STN EN 60 529, STN EN 60079-10.

Rozvádzač RH :

Rozvádzače – RH - je umiestnený vnútri objektu v miestnosti č.1.01 podľa výkresu E4. Jedná sa o plastový rozvádzač typ U-5x14/70mod. Moeller. Prívod nn z SPP5.P do RH je vedený káblom CYKY-J 5x16. Istenie kábla je zabezpečené výkonnými poiskami 3x63A.

V RH sú umiestnené jednofázové a trojfázové ističe typu CLS6 –s charakteristikou B a C a ističe s nadprúdovou ochranou typu PFL-16/1N/B/003, prepäťová ochrana stupeň B,C, ochranná prípojnica PE a N, podľa výkr. E5.

Bleskozvod: nie je predmetom t.j. PD

Bleskozvodové zariadenie vyhotoviť v zmysle STN EN 62305-1 až STN EN 62305-4, mrežovú zachytávaciu sústavu v kombinácii so zachytávacími tyčami. Na objekte realizovať zvody v zmysle STN EN 62305. Na zachytávacie a zvodové vedenie používať FeZn 8 mm, uložené na podperách PV. Vzdialenosť podpier rovných, šikmých -1.5 m. Zvodové vedenie ukončiť na skúšobných svorkách vo výške 0,8 m, umiestnené v KO 125 pod omietkou. Na zachytávaciu sústavu na streche pripojiť kovové okapy, oplechovanie atiky a iné kovové predmety. Dodržať príslušné vzdialenosti vodičov bleskozvodnej sústavy od krytiny a el. vedení v zmysle STN EN 62305. Zvody ukončiť na základových zemničkách. Pre skryté zvody bleskozvodu je potrebné postupovať v zmysle STN EN 62305-1 až STN EN 62305-4.

Uzemnenie a ochranné pospájanie

Elektrostatické uzemnenie je riešené oceľovým pozinkovaným drôtom FeZn 8 mm. Je potrebné vyhotoviť ochranné pospájanie všetkých neživých kovových častí, treba navzájom vodivo spojiť všetky kovové kryty elektrických zariadení, všetky kovové predmety, potrubia oceľové konštrukcie a rozvody. Pospájanie prepojiť na spoločnú hlavnú ochrannú prípojnicu EPS1 umiestnenú v rozvádzači RH.

V prípade spoločnej uzemňovacej sústavy, riešiť pásom FeZn 30x4 mm ako základový uzemňovač budovy.

Na spoločnú uzemňovaciu sústavu budú prepojené jednotlivé zvody bleskozvodu. Vodivé spoje v zemi zaizolovať.

Uzemňovací odpor sústavy nesmie presiahnuť hodnotu 2 ohmov.

BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI, BEZPEČNOSŤ TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Normy a bezpečnostné predpisy

Navrhované zariadenia musia vyhovovať platným normám a bezpečnostným predpisom so zvláštnym zreteľom na normy :

STN 33 0300 - Druhy prostredí pre elektrické zariadenia

STN 33 3200 - Elektrické stanice a rozvodné zariadenia

STN 33 2000-4-41 - Všeobecné predpisy pre ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím

STN 33 2000-4-43 – Ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-4-473 – Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-5-523 – Dovoľené prúdy

STN 33 2000-5-54 – Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN 34 1390 - Predpisy pre ochranu pred bleskom

Navrhnuté technické zariadenia sú v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., vyhradené elektrické zariadenia skupiny B podľa prílohy č.1 časť III vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z..

Prehliadky a skúšky elektrického zariadenia

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. sa musia prehliadky a skúšky technických zariadení vykonať pred ich uvedením do prevádzky.

OSTATNÉ USTANOVENIA**Zaistenie bezpečnosti práce**

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace zaisteniu bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za bez napäťového, vypnutého a zaisteného stavu!

Bezpečnosť práce je zaistená:

Prevedením ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím neživých častí.

Živé časti elektrických predmetov: je navrhnutá, umiestnením mimo dosahu, krytím, izoláciou, polohou.

Neživé časti elektrických predmetov: samočinným odpojením napájania v zmysle STN 33 2000-4-41

Inštalovaním tabuliek príkazov a zákazov. Na rozvádzače dodať bezpečnostnú tabuľku č. 0101, č. 4301, vedľa hlavného ističa dodať č. 6131.

Vypnutie el. zariadenia ako celku je možné v rozvádzači pomocou hlavného ističa.

Pre činnosť na elektrickom zariadení je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. :

§20-poučený pracovník

§21-elektrotechnik

§22-samostatný elektrotechnik

§23-elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky

§24-elektrotechnik špecialista: revízný technik

Bezpečná prevádzka projektovaného zariadenia vyžaduje, že montáž bude vykonaná podľa platných noriem a predpisov.

Pred uvedením do prevádzky celé zariadenie musí byť odskúšané, užívateľ poučený o funkcii el. zariadenia, musí byť prevedená prvá prehliadka a skúška el. zariadenia v zmysle STN 33 1500E a STN 33 2000-6.

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. PD 01.05.13
v zmysle STN 33 2000-5-51.

Protokol o určení prostredia vypracovaný projektanta v Dunajskej Strede dňa 24.05.2013

Názov stavby:

Miesto stavby: **k.ú Dun. Streda, Kračanská cesta, č.p. 3134/5, 6, 9,, 3396/3**

Investor (objednávateľ) : **DANUBIA a.s., Dunajská Streda**

Podklady použité pre vypracovanie: Normy STN 33 2000-3, stavebné výkresy

Prílohy:

Popis technologických zariadení: Stavba zahŕňa výstavbu - AUTOSALÓN A AUTOSERVIS

Stanovenie základných charakteristík vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51 nasledovne:

KÓD	Prostredie	vonk. rozv.NN	vnút.priestory
AA	Teplota okolia	AA3	AA5
AB	Atmosférické podmienky okolia	AB3	AB1
AC	Nadmorská výška	AC1	AC1
AD	Výskyt vody	AD3	AD1
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE3	AE1
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	AF1
AG	Mechanické namáhanie – čl.321.7.1 – náraz	AG2	AG2
AH	čl.321.7.2 – vibrácie	AH2	AH2
AK	Výskyt rastlínstva alebo plesní	AK1	AK1
AL	Výskyt živočíchov	AL1	AL1
AM	Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenia	AM3	AM1
AN	Slnečné žiarenie	AN2	AN1
AP	Seizmické účinky	AP1	AP1
AQ	Búrková činnosť, počet búrkových dní v roku	AQ2	AQ2
AR	Pohyb vzduchu	AR2	AR1
AS	Vietor	AS2	AS1
Využitie			
BA	Schopnosť osôb	BA1	BA1
BC	Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1	BC1
BD	Podmienky evakuácie (úniku) v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1
BE	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	BE1
Konštrukcie budov			
CA	Konštrukčné materiály	CA1	CA1
CB	Konštrukcia budovy	CB1	CB1

Vymedzenie zón v zmysle STN 33 2000- 7 -701 priestory s vaňou, sprchou a umývacie priestory:

ZÓNA 0-vnútorný priestor vane/sprchovacej misy/ do výšky 2,25 m.

ZÓNA 1-priestor vymedzený zvislou plochou ohraňujúcou kúpeľňovou vaňou/sprchovacou misou/ , vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

ZÓNA 2-priestor vymedzený zvislou plochou vo vzdialenosti 0,6 m od zóny 1, vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

ZÓNA 3-priestor vymedzený zvislou plochou vo vzdialenosti 2,4 m od zóny 2, vodorovnou plochou 2,25 m až 3 m nad podlahou.

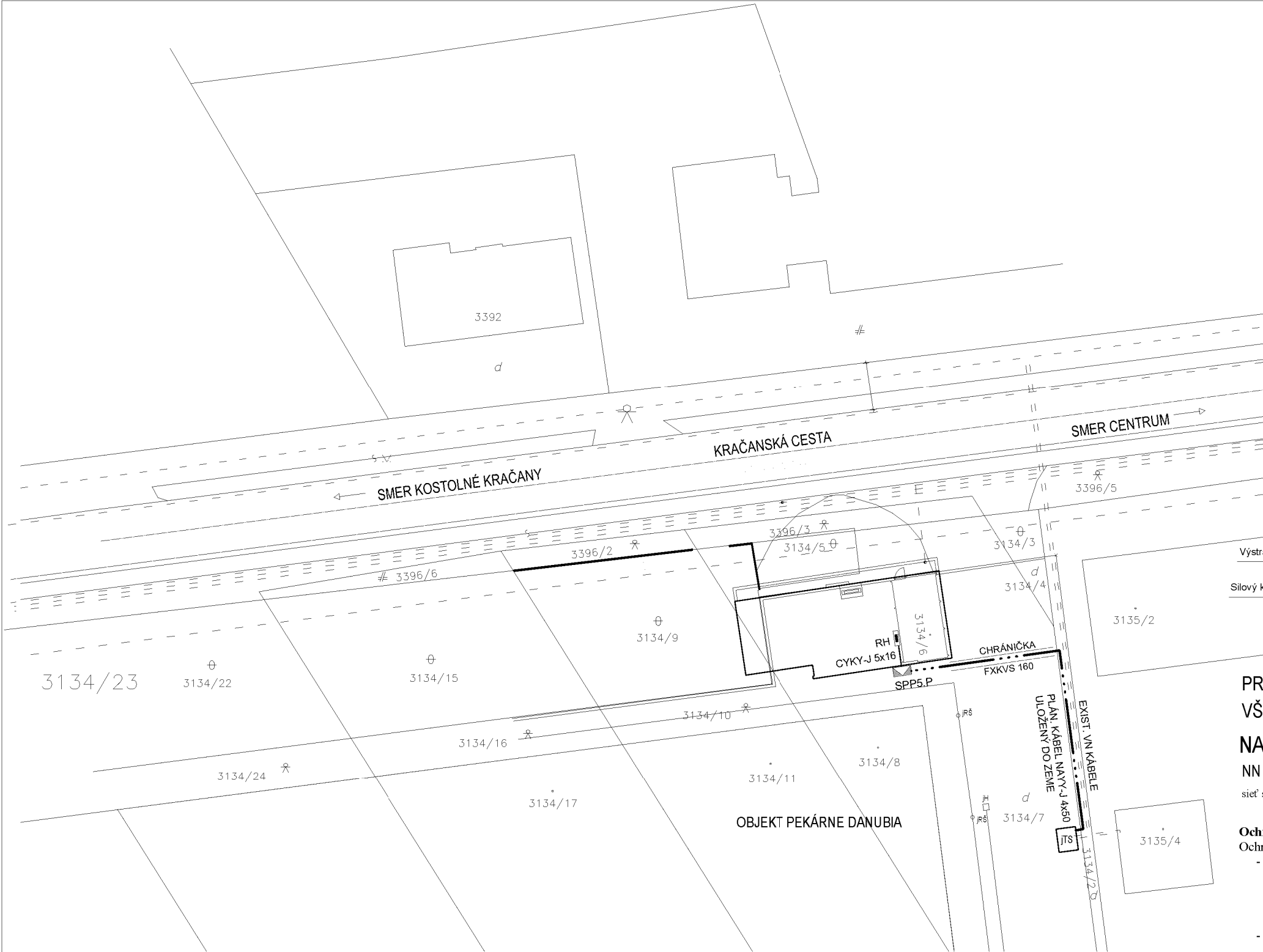
Zdôvodnenie:

Pri určovaní jednotlivých prostredí boli brané do úvahy východiskové podklady, projektovaný spôsob užívania celého objektu, ako aj skúsenosti z projektovania a prevádzky podobných objektov.

Záverečné stanovisko komisie:

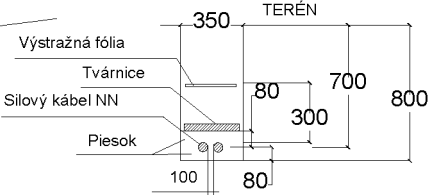
V zmysle STN 33 2000-5-51 prostredie stanovené v projekte musí byť v priebehu skúšobnej prevádzky preverené a tento protokol pred uvedením zariadenia do trvalej prevádzky, buď potvrdený alebo upravený.

Dátum zapísania protokolu: 24.05.2013

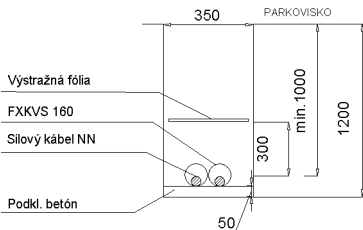


Ukladanie káblov v zmysle STN 33 2000-5-52

REZ KÁBLOVOU RÝHOU A-A



REZ KÁBLOVOU RÝHOU B-B



PRED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRÁČ INVEŠTOR ZABEZPEČÍ VYTÝČENIE VŠETKÝCH PODZEMNÝCH VEDENÍ!

NAPĚŤOVÁ SÚSTAVA:

NN ... 3+PE+N AC 400V/230V 50Hz, TN-C-S

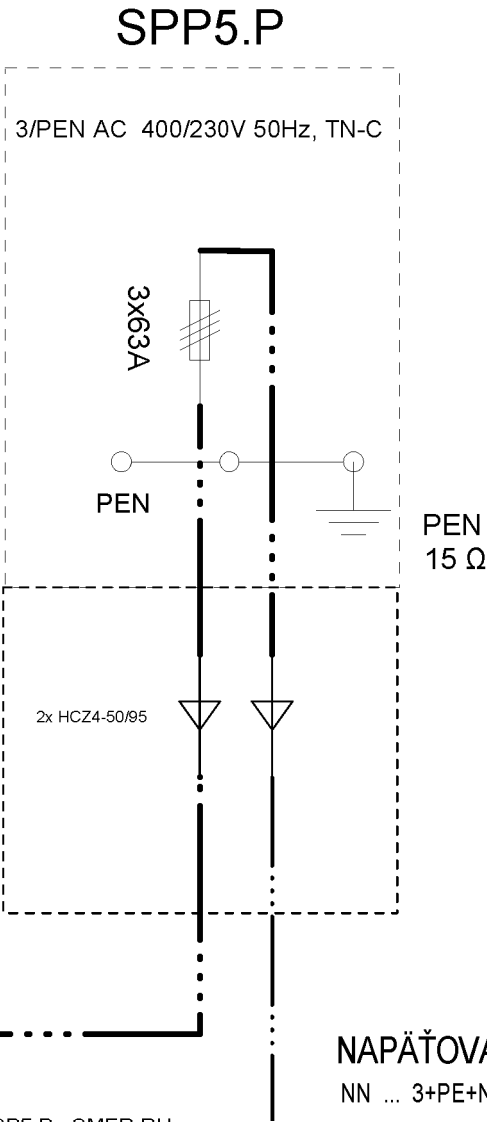
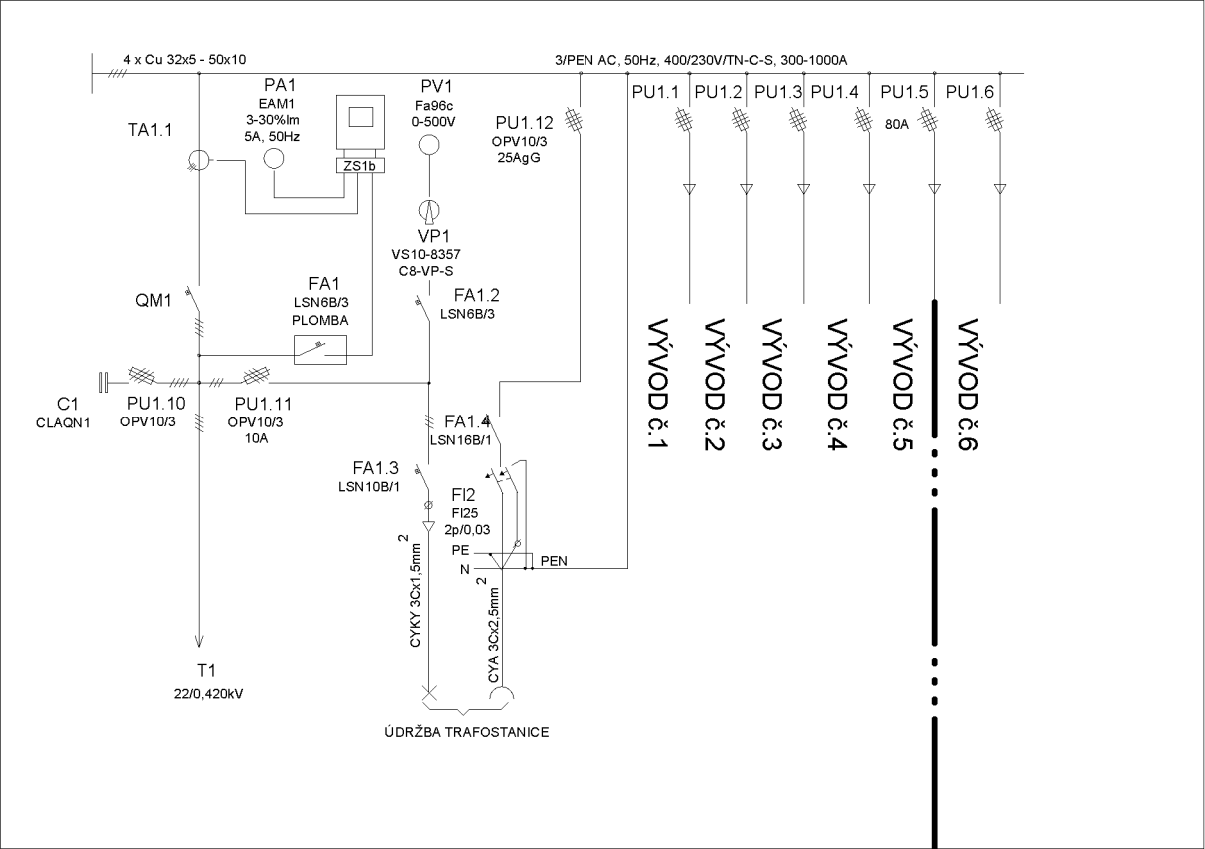
sieť s priamo uzemneným neutrálnym bodom

- Ochranné opatrenie pred zásahom elektrickým prúdom pri zariadeniach NN:**
Ochranné opatrenia : samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41:2007
- opatrenia na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom): čl. 411.2
 - Príloha A, kapitola A.1 základná izolácia živých častí
 - Príloha A, kapitola A.2 zábranami alebo krytmi
 - Príloha B, kapitola B.2 prekážkami
 - Príloha B, kapitola B.3 ochrana umiestne ním mimo dosahu
 - opatrenia na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl. 411.3
 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie ... čl. 411.3.1
 - Samočinné odpojenie pri poruche ... čl. 411.3.2
 - doplnková ochrana: čl. 415
 - Prúdové chrániče (RCD) ... čl. 415.1
 - Doplnkové ochranné pospájanie ... čl. 415.2

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez písomného súhlasu projektanta !!
Tento výkres je originál, jeho kopírovanie je trestné podľa §21, odst. d.) zákona č. 383/1997 Z.z.

MIERKA:	HLAV.PROJ.:	ING. PINTÉR ZOLTÁN	SKUPINA:	DÁTUM:
1:500	ZODP.PROJ. EZ.:	Tibor DEÁK	VTZ-B	05.2012
Výkres je len orientačný, nie je záväzný!			STUPEŇ:	ARCH.ČÍSLO:
			DSP	PD 01.05.13
			Č.VÝKRESU:	POČ.FORM.:
			E2	2A4
			OBSAH A DRUH PRÁCE:	
			SITUÁCIA	
			KÁBLOVÝ ROZVOD NN	

EXIST. TS VLASTNÁ
ROZVÁDZAČ HR



EXIST.PRÍVOD OD TS-HR
PLÁN. KÁBEL NAYY-J 4x50
ULOŽENÝ DO ZEME, dí. trasy cca 40m

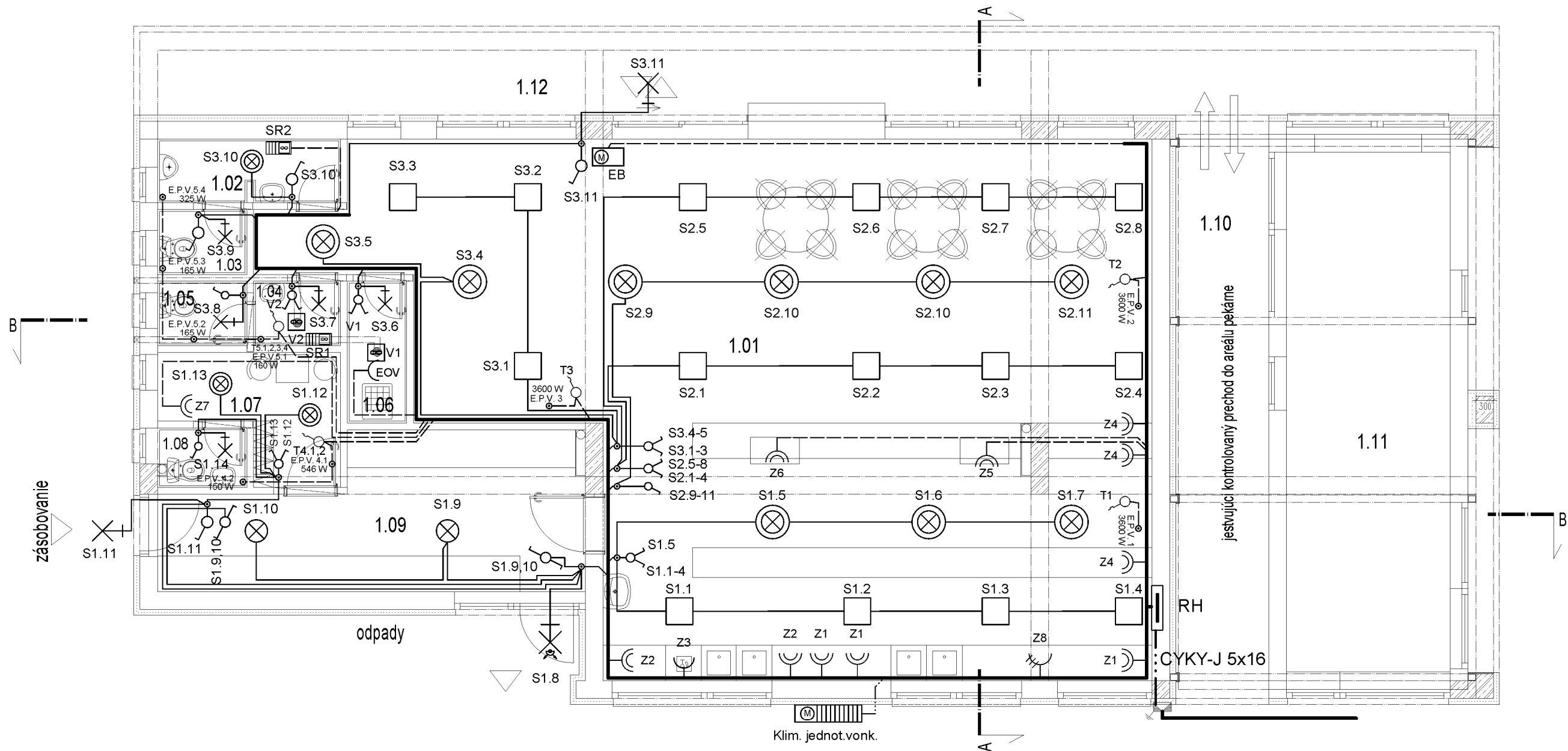
VÝVOD OD SP5.P - SMER RH
CYKY-J 5x16

zariadeniach NN:
33 2000-4-41:2007
ykom): čl. 411.2

sahu
1 dotykom): čl. 411.3
1.3.1

ého súhlasu projektanta !!
a č. 383/1997 Z.z.

SKUPINA :	VTZ-B	DÁTUM :	05.2012
STUPEŇ :	DSP	ARCH.ČÍSLO :	PD 01.05.13
Č. VÝKRESU :	E3	POČ.FORM.:	2A4
OBSAH A DRUH PRÁCE :			
ZAPOJOVACIA SCHÉMA KÁBLOVÝ ROZVOD NN			



Výstavba kaviarne - navrhovaná časť

LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.NP

ČÍSLO MIESTN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	El. vykurovanie m ² /W			Int. osv. STN 36 0450, 36 0451
			El.	vykurovanie	m ² /W	
1.01	KAVIAREŇ	103,90	10910	E.P.V. 1,2,3		100lx
1.02	PREDSEŇ MUŽI	3,25	325	E.P.V. 5.4		100lx
1.03	WC MUŽI	1,65	165	E.P.V. 5.3		100lx
1.04	PREDSEŇ ŽENY	1,60	160	E.P.V. 5.1		100lx
1.05	WC ŽENY	1,65	165	E.P.V. 5.2		100lx
1.06	VÝLEVKA	2,40				100lx
1.07	PREDSEŇ/ŠATŇA ZAMEST.	5,20	546	E.P.V. 4.1		100lx
1.08	WC ZAMESTNANCI	1,50	150	E.P.V. 4.2		100lx
1.09	SKLAD	16,00				100lx
1.10	JEST.PRECHOD DO AREÁLU	15,15				
1.11	JEST.VRÁTNICA	24,05				
1.12	KRYTÝ VSTUP	31,45				

SPOLU:
PODLAHOVÁ PLOCHA 176,60m²

NAPĚŤOVÁ SÚSTAVA:

NN ... 3+PE+N AC 400V/230V 50Hz, TN-S

sieť s priamo uzemneným neutrálnym bodom

Ochranné opatrenie pred zásahom elektrickým prúdom pri zariadeniach NN:

Ochranné opatrenia : samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41:2007

- opatrenia na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom): čl. 411.2

Príloha A, kapitola A.1 základná izolácia živých častí

Príloha A, kapitola A.2 zábranami alebo krytmi

Príloha B, kapitola B.2 prekážkami

Príloha B, kapitola B.3 ochrana umiestne ním mimo dosahu

- opatrenia na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl. 411.3

Ochranné uzemnenie a ochranné spájanie ... čl. 411.3.1

Samočinné odpojenie pri poruche ... čl. 411.3.2

- doplnková ochrana: čl. 415

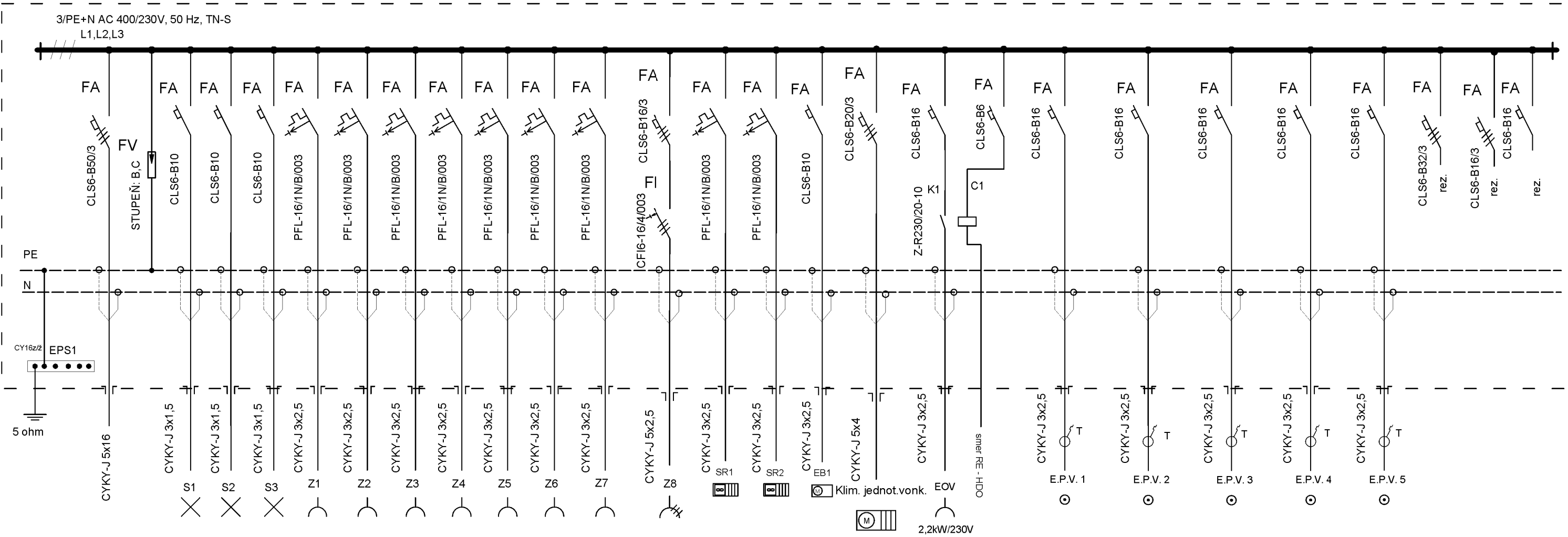
Prúdové chrániče (RCD) ... čl. 415.1

Doplnkové ochranné spájanie ... čl. 415.2

ého súhlasu projektanta !!

ia č. 383/1997 Z.z.

SKUPINA:	VTZ-B	DÁTUM:	05.2012
STUPEŇ:	DSP	ARCH.ČÍSLO:	PD 01.05.13
Č. VÝKRESU:	E4	POČ.FORM.:	2A4
OBSAH A DRUH PRÁCE:			
PÔDORYS 1NP			



TYP : PLAST, ZAPUSTENÝ, ozn. RH
KRYTI V UZAVR. STAVU: IP40 / IP20
KRYTI V OTEVR. STAVU:
ROZMERY: 5x14/70 modul
DELENI:
NATER: TYPOVÝ
OBSLUHA: PRAC. POUČENÝMI
PRIVOD(Y): ZHORA
VYVODY: NAHORU

NAPĀŤOVÁ SÚSTAVA:

NN ... 3+PE+N AC 400V/230V 50Hz, TN-S

sieť s priamo uzemneným neutrálnym bodom

- Ochranné opatrenie pred zásahom elektrickým prúdom pri zariadeniach NN:**
Ochranné opatrenia : samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41:2007
- opatrenia na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom): čl. 411.2
Príloha A, kapitola A.1 základná izolácia živých častí
Príloha A, kapitola A.2 zábranami alebo krytmi
Príloha B, kapitola B.2 prekážkami
Príloha B, kapitola B.3 ochrana umiestne ním mimo dosahu
 - opatrenia na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl. 411.3
Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie ... čl. 411.3.1
Samočinné odpojenie pri poruche ... čl. 411.3.2
 - doplnková ochrana: čl. 415
Prúdové chrániče (RCD) ... čl. 415.1
Doplnkové ochranné pospájanie ... čl. 415.2

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez písomného súhlasu projektanta !!
Tento výkres je originál, jeho kopírovanie je trestné podľa §21, odst. d.) zákona č. 383/1997 Z.z.

MIERKA :	HLAV.PROJ.:	ING. PINTÉR ZOLTÁN	SKUPINA :	DÁTUM :
N	ZODP.PROJ. EZ.:	Tibor DEÁK	VTZ-B	05.2012
Výkres je k dispozícii v súboroch:			STUPEŇ :	ARCH.ČÍSLO:
			DSP	PD 01.05.13
			Č. VÝKRESU :	POČ.FORM.:
			E5	2A4
			OBSAH A DRUH PRÁCE :	
			ZAPOJOVACIA SCHÉMA	
			ROZVÁDZAČA RH	