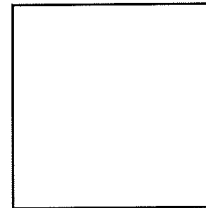


SKOVAJSA Miroslav, Melčice Lieskové 420, 913 05
IČO 30707447 mobil - 0905316061

Projektovanie : el. silové zariadenia a rozvody NN, bleskozvody,
el. oznamovacie zariadenia a rozvody, systémy riadenia a merania.

Osvedčenie TI : 566/4/2007-EZ-P-E2-A,B



P R O J E K T

PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Stavba : KLÚ MV SR ARCO, TRENČIANSKE TEPLICE -
ELEKTROINŠTALÁCIA, PREKLÁDKA MERANIA
A HLAVNÉHO ROZVÁDZAČA.

NN prípojka.

Prílohy : 1. Technická správa.
2. Výkresy: 1. Pôdorys – NN prípojka.

Dátum : 12/2018
Investor: KLÚ MV SR ARCO
Trenčianske Teplice
ul. 17. Novembra 6
914 51Trenčianske Teplice

Názov stavby: **Kúpeľno – liečebný ústav MV SR ARCO Trenčianske Teplice**
Elektroinštalácia, prekládka merania a hlavného rozvádzača
Investor : KLÚ MV SR ARCO, Trenčianske Teplice, ul. 17. novembra,
914 51 Trenčianske Teplice
Časť : NN prípojka.

Technická správa.

Úvod : V PD je riešená NN prípojka, prekládka merania pre objekt investora, z dôvodu prekládky hlavného rozvádzača. Ako podklad slúžili stavené výkresy, pôvodné výkresy el. inštalácie a rozvádzača RH.

Nová prípojka (400V), bude riešená zemným káblami a meranie spotreby, je riešené v novom pilierovom elektromerovom rozvádzači, na hranici pozemku investora. Podľa rozdelenia technických zariadení podľa miery ohrozenia, vyhl. 508/2009, III. časť, RTZ elektrických, je el. zariadenie rozvodov NN, zaradené do skupiny B.

Príkion - nemení sa : $P_i = 150 \text{ kW}$ $P_s = 90 \text{ kW}$ (k – 0,6)

Prípojka - káble : NAYY-J 4x240 - zemou 7m

Rozvodná sústava : 3 + PEN striedavých 50Hz, 400V/TN – C

Ochrana pred úrazom el. prúdom je v súlade s normou STN 33 2000-4-41/2007.

Čl. 412 – základná ochrana je zabezpečená základnou izoláciou

Čl. 411 – samočinným odpojením od napájania, ochranné uzemnenie

Pred zahájením výkopových prác je potrebné zamerať jestvujúce siete. Pri kladení kábla je potrebné dodržať STN 736005.

Pri súbahu kábla s plynom budú od seba vzdialené min. 0,6m, s vodovodom bude vzdialenosť min. 0,4m, od kanal. potrubia bude vzdialenosť min. 0,5m a od slaboprúdového kábla bude vzdialenosť min. 0,3m. Pri križovaní kábla s plynom budú od seba vzdialené min. 0,1m, s vodovodom bude vzdialenosť min. 0,4m, od kanal. potrubia bude vzdialenosť min. 0,3m a od slaboprúdového kábla bude vzdialenosť min. 0,3m.

Rozvádzač ER :

Elektromerový rozvádzač je pilierové plastové skrine typ **ER P.N F803 250A 300/5A Po 240/2x240** (HASMA). Je osadený v trávinatej ploche, vedľa terasy a prípojkovkej skrine SR4. Spodný okraj skrine bude 0,6m od terénu. Hlavný istič je 400V/250A, meniče 300/5A, (0,55%). Náčrt rozvádzača, je súčasťou technickej správy. Skriňa musí byť voľne prístupná pracovníkom RZ. Rozvádzač musia byť vyrobený podľa STN EN 60439-1 až 5. Krytie skriň je IP44/20.

Prípojka:

Pôvodne bolo meranie spotreby el. energie merané v hlavnom rozvádzači budovy RH. Tento rozvádzač bude demontovaný a nahradený novým rozvádzačom RH. Z toho dôvodu je meranie premiestnené do nového elektromerového rozvádzača **ER P.N F803 250A 300/5A Po 240/2x240**. Rozvádzač bude pripojený z existujúcej prípojkovkej skrine, osadenej v stene terasy, **SR 4**. Nový prípojkový kábel **NAYY-J 4x240** bude v skrini zapojený z vývodu č. 1, istenia 3x 200A. Pôvodné prípojkové káble 2ks AYKY 3x120+70 zo skrine SR 4 budú demontované. Z elektromerového rozvádzača bude do nového rozvádzača RH vedený nový kábel CYKY-J 4x95. Kábel bude od ER vedený zemou a bude zaústený do miestnosti vzduchotechniky a tam bude vedený, až k RH v káblovom žľabe, resp. na rošte po stenách miestnosti.

Trasa vedenia prípojkového kábla je zakreslená vo v. č. 1. Schéma zapojenia prípojky je súčasťou technickej správy.

Rozvádzač RH :

Nový rozvádzač RH bude umiestnený na chodbe, pri vstupe do kuchyne. Rozvádzač je skriňa EATON, typ BP-F-800/17-P. Osadený je hlavným vypínačom 400V/250A a má prepäťovú ochranu SPD typ 1 + typ2. Vývody pre podružné rozvádzača sú riešené pomocou poistkových odpínačov. Istenie vývodov a aj káble sú navrhnuté tak ako boli v pôvodnom rozvádzači. Pôvodný rozvádzač

v susednej miestnosti bude demontovaný a káble ktoré boli z neho odpojené budú pomocou svorkovnicových krabíc a spojok pripojená na nové káble z nového rozvádzača RH. Pre spjkovanie káblov do 4x6 budú použité káblové krabicové rozvodky HESEL typ KF 5065. Pre káble do 4x10 typ KF 5255. Pre káble do 4x25 budú použité spojky SVCZ 4x25. Spojkovanie bude vykonané v priestore podhľadu stropu v mieste nad pôvodným rozvádzačom RH. Prívod pre kuchynský rozvádzač bude riešený v inej PD.

Vyhodnotenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia pri práci v zmysle §4 zákona č. 124/2006.

Projekt vo svojom riešení minimalizuje možné ohrozenia elektrickým prúdom nasledovne:

1. Ohrozenie osôb dotykom so živými časťami (priamy dotyk) – „ Ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke podľa STN 33 2000 – 4 -41/2007 (pre NN)
2. Ohrozenie osôb dotykom s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušením izolácie (nepriamy dotyk) – rieši „ Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche podľa STN 33 2000 – 4 -41/2007.
3. Ohrozenie elektrostatickými javmi – v rámci stavebnej časti sa vytvára :
 - technologické zariadenia – sa uzemia podľa popisu TS v bode „Uzemnenie „
 - iné javy ako napr. preťaženie, skratové účinky a pod. - sú riešené istiacimi prvkami
4. Z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy.
5. V prípade nepredvídaných havarijných stavov alebo úrazu el. prúdom je možné elektrické zariadenie odpojiť od zdroja elektrickej energie hlavným ističom v skrini ER. V ostatných prípadoch je možné el. zariadenie celého objektu odpojiť od zdroja el. energie vybraním poistiek v SR4.
6. Analýza zostatkových rizík nadväzuje na jestvujúce riešenie a na protokol o určení vonkajších vplyvov. Z navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné riziká :
 - nesprávna manipulácia pri montáži el. zariadenia
 - otvorené dvere rozvádzačov
 - nesprávne zapojenie predlžovacích prívodov, veľmi dlhé predlž. prívody
 - práce pod napätím nekvalifikovanými osobami
 - poškodená izolácia
7. Každý zásah do inštalácie musí byť podľa §13 zákona 124/2006 Z. z a vyhlášky MVSR č. 605/2007 zakreslený do dokumentácie skutkového vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a odborné prehliadky elektrozariadenia (vyhl. č. 508/2009), ako aj výmenu jednotlivých častí.
8. Elektrické zariadenie je možné spustiť do prevádzky len ak zodpovedá predpisom a bola vykonaná prvá odborná prehliadka a skúška, ktorú vykoná poverený odborný pracovník podľa §24 vyhlášky MPSVaR 508/2009. Nevyhnutnými podkladmi na vykonanie odbornej prehliadky a skúšky sú : projekt skutočného vyhotovenia s technickou správou a protokolom o určení vonkajších vplyvov, certifikáty a osvedčenia o el. zariadeniach.
Ďalej je potrebné posúdenie, resp. prepočítanie prijateľného rizika podľa STN EN 62305-2.
9. Elektrické technické zariadenia a inštalácia sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá elektrotechnickým normám. Bezpečnosť technického zariadenia sa kontroluje podľa §9 vyhlášky 508/2009, t. j. počas a pri každej zmene zariadenia. O kontrolách sa vedú záznamy podľa vyhl. MPSVaR č. 508/2009. Záznamy o kontrolách sa priložia k technickej dokumentácii. Nedostatky zistené kontrolou, alebo odbornou prehliadkou a skúškou sa musia podľa zákona 124/2006 Z. z. §9, ods. 2, odstrániť.

Projekt vo svojom riešení predpisuje zásady bezpečnosti a popisuje zdroje ohrozenia a preto pri rešpektovaní uvedených bodov a technického riešenia ako i prevádzkových a revízných predpisov možno vyhodnotiť projektové riešenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia ako nulové. Z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy.

Montážne práce smie vykonávať iba osoba na to oprávnená, splňajúca požiadavky podľa § 22, vyhl. č. 508/2009. Pred výkopovými prácami je potrebné zamerať jestvujúce zemné káble a iné inžinierske siete. Pri kladení káblov je potrebné dodržať STN 736005. Pri prácach je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy - práce vo výškach. Je nutné používať bezp. pomôcky ako bezp. pás, rebríky, lešenie, plošina a pod.

Prípadné zmeny je potrebné konzultovať s projektantom a pracovníkmi RZ.
Navrhované el. zariadenia vyhovujú požiadavkám skratovej bezpečnosti a odolnosti v zmysle vyhl.
59/1982 Zb. z., STN 33 2000-4-..., STN 33 2000-5-..., a súvisiacich noriem.

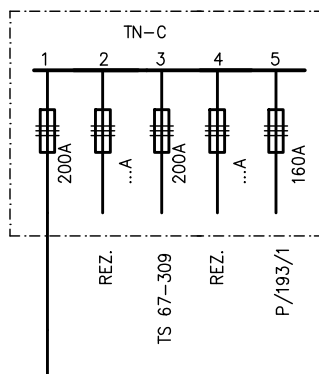
Podľa zákona 50/1976 Zb, § 139b, čl. 6c, NN prípojky sa považujú za drobné stavby a preto je nutné ohlásiť stavbu stavebnému úradu v obci (OU) - § 55, čl. 2.

V Trenčíne 12/2019

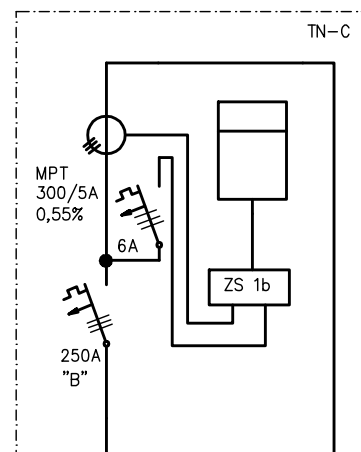
Vypracoval : M. Skovajsa

SR4

EXIST. SKRIŇA



ER P.N F803 250A 300/5A 240/2x240



3+PEN STRIEDAVÝCH 50Hz, 400V/TN-C – ROZVOD NN, PRÍPOJKA

OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM – STN 33 2000-4-41/2007

ČL. 412 – OCHR. OPATRENIE: DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA

ČL. 411 – OCHR. OPATRENIE: SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA, OCHRANA UZEMNENÍM

VONK. VPLYVY : STN 33 2000-5-51/2010 : ABB, AD3, AF2, AN2, AR2

SCHÉMA ZAPOJENIA

Rozvádzače na polopriame a nepriame merania

Vlastný názov rozvádzača:

Výber typu merania:

ER P.N - jeden elektromer
ER P.M - jeden elektromer + HDO
ER P.V - činný a jalový elektromer

Ďalej

Kód:

Rozvádzače na polopriame a nepriame merania

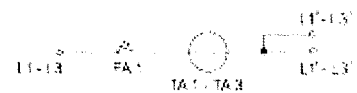
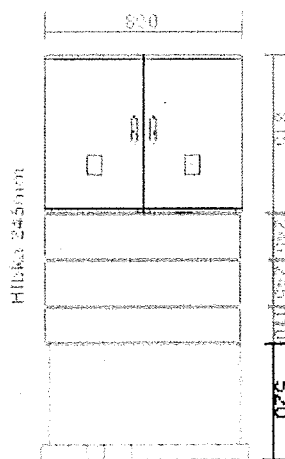
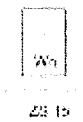
Elektromérový rozvádzač s vertikálnym usporiadaním istiacich prvkov v plastovom zhotovení (vysokostabilný polyester plnený sklenným vláknom)



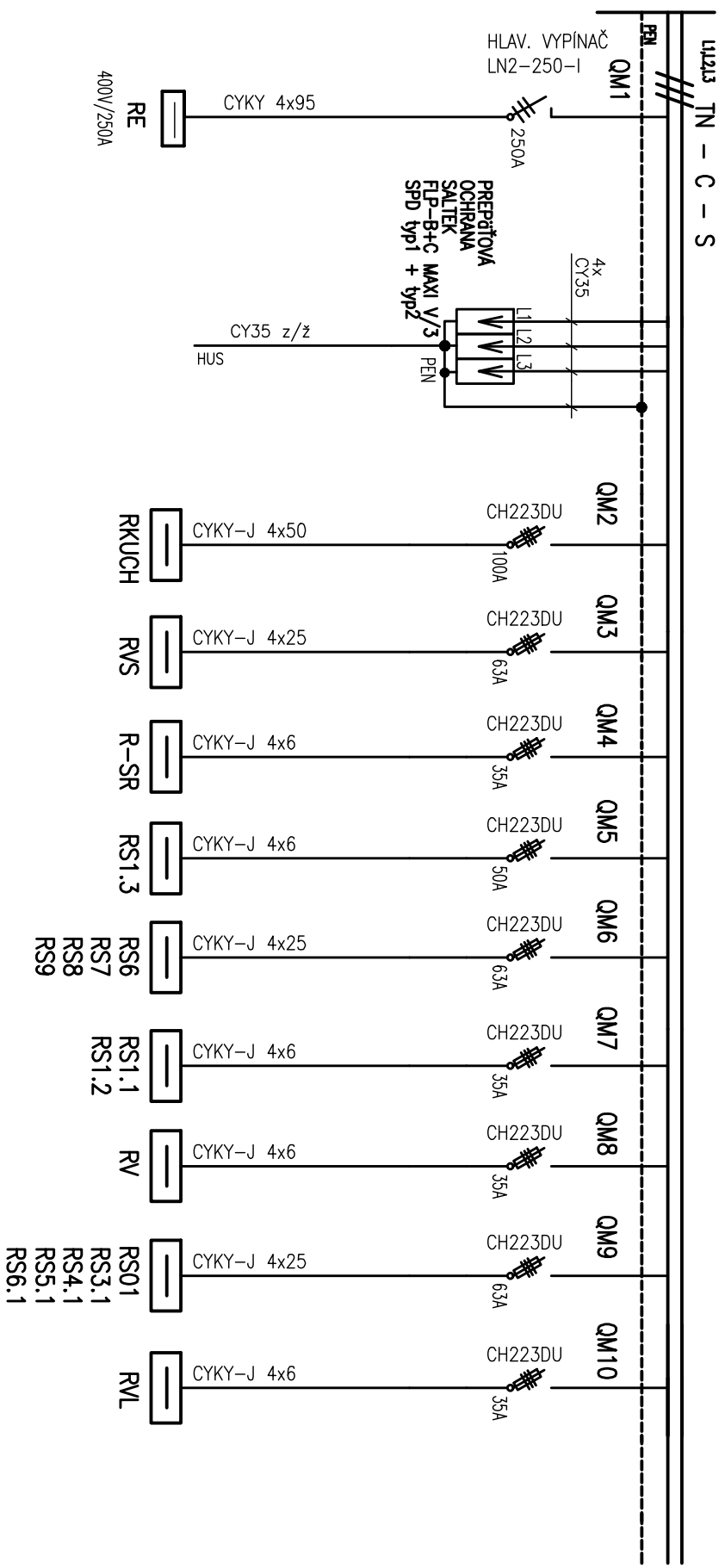
HASMA, s.r.o.
Hornádska 1
053 42 Krompachy
tel. predaj: +421/53/417
6415
fax: +421/53/41 76 413



Menovité pracovné napätie: 230/400 V
Menovitý prúd: 250 A
Prívodné vedenie: 240 mm²
Stupeň ochrany: IP 44/IP2X

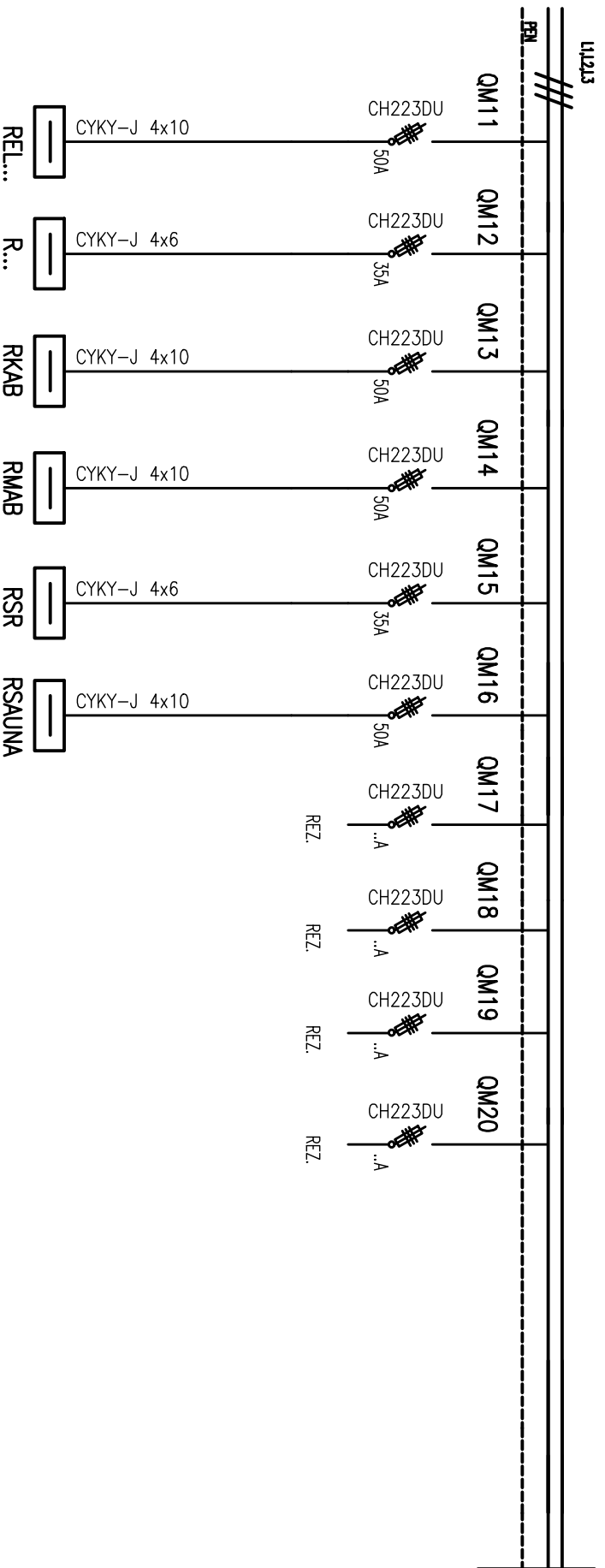


Typ skrine HASMA: ER P.N F803 250 A 300/5A P0 240/2x240

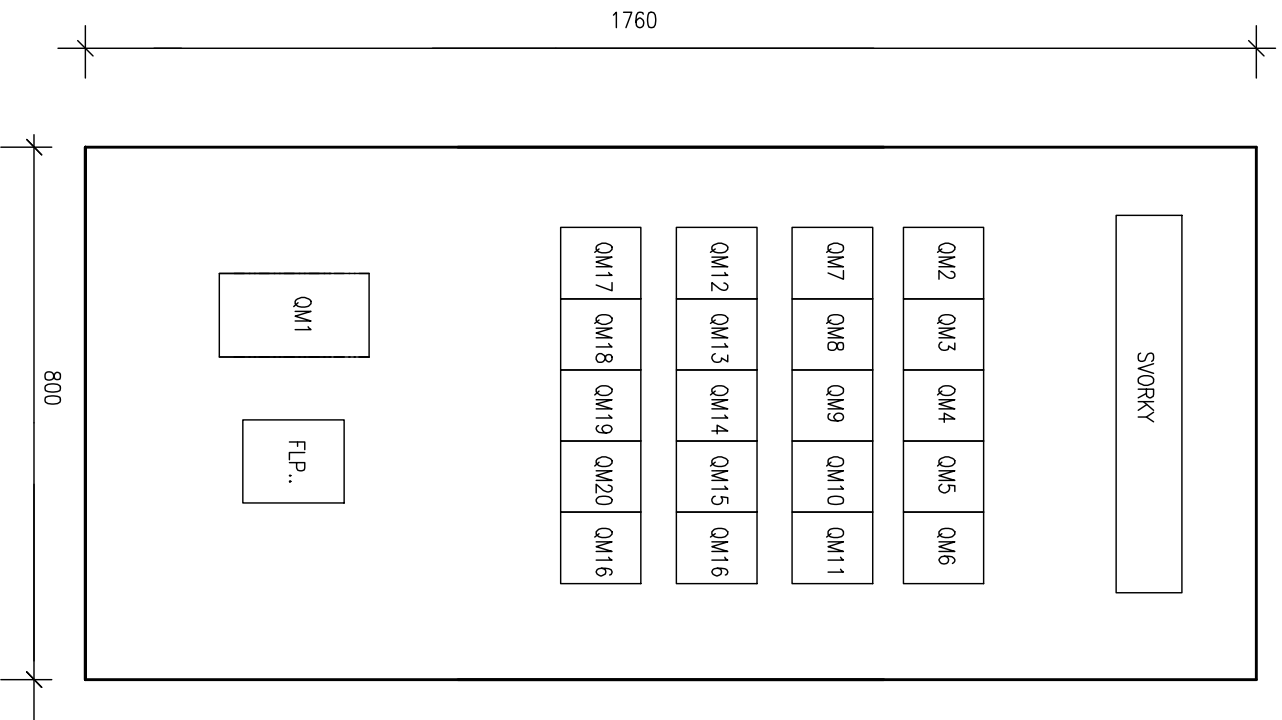


ROZVÁDZAČ RH
LIST Č. 1

POKRAČUJE NA LISTE Č. 2

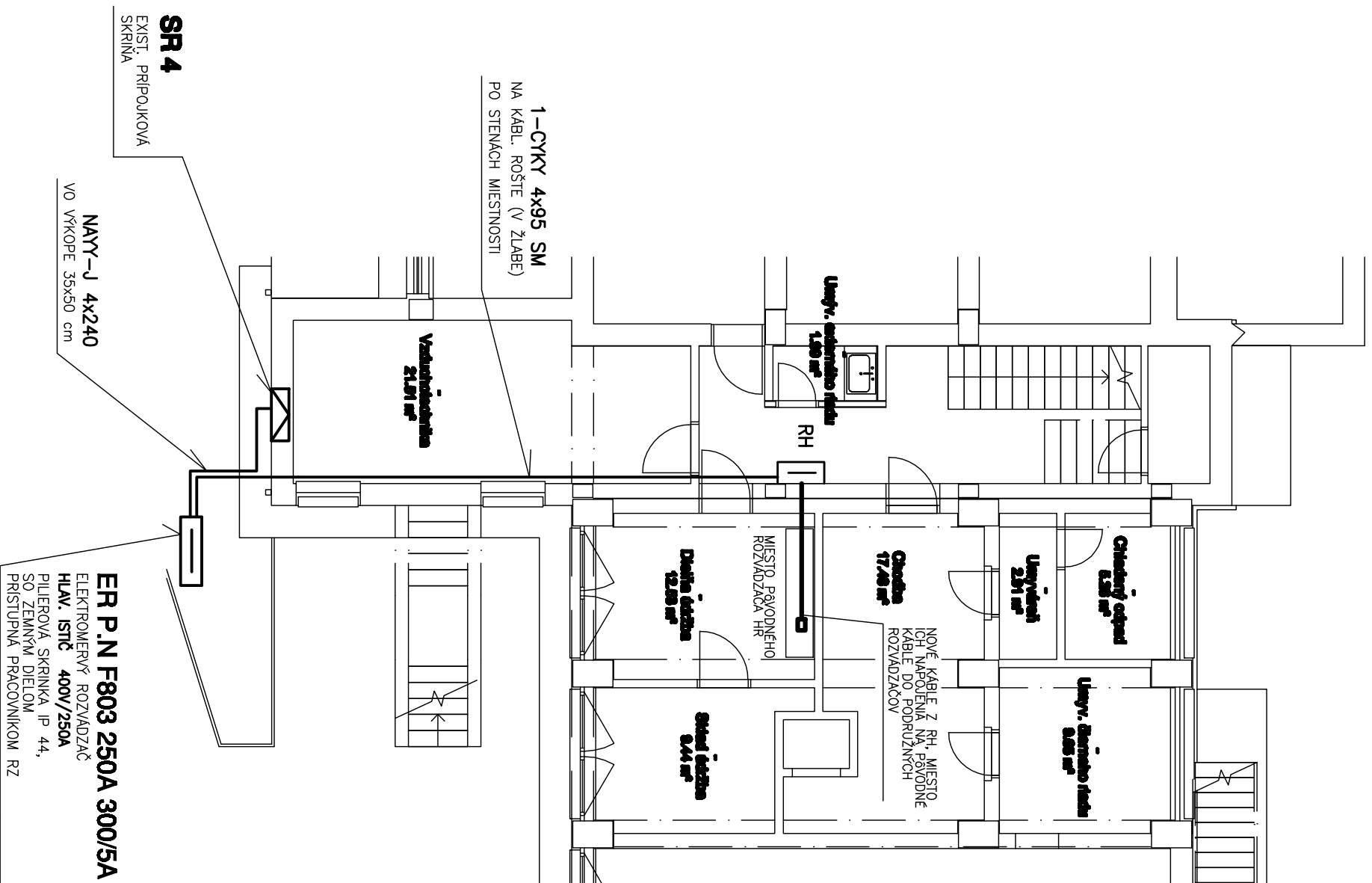


ROZVÁDZAČ RH
LIST Č. 2



ROZVÁDZAČ RH, JE SKRIŇOVÝ ROZVÁDZAČ
 TYP : BP-F-800/17-P (EATON)
 ROZMERY: 800x1760x300mm
 PRIVOD: Z DOLA
 VÝVODY: HORE
 KRYTIE : IP30/20

ROZVÁDZAČ RH
LIST Č.3



3+PEN STRIEDAVÝCH 50Hz, 400V/TN-C

OCHRANY PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM – STN 33 2000-4-41

– ČL. 411 – OCHRANNÉ OPATRENIE : SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NÁPAJANIA, OCHRANNÉ UZEMNENIE

– ČL. 412 – OCHRANNÉ OPATRENIE : DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA

VONK. VPLYVY : STN 33 2000-5-51 :AB8, AD3, AF2, AN2, AR2

PRÍKON : EXIST. ODBER

$P_i = 150 \text{ kW}$ $P_s = 90 \text{ kW}$ ($k = 0,6$)

PRÍPOJKA :

NAYY-J 4x240

ZO SKRINE SR 4, DO ER – 7m

POZNÁMKA :

ELEKTROMEROVÝ ROZVADZAČ ER BUDE PRI TERASE, PRI PRÍPOJKOVÝCH SKRINIACH OSADENÝCH V STENE TERASY.
HLAVNÉ POISTKY V SKRINI SR 4, SÚ 3x 200A.
PÁVODNÉ PRÁVODNÉ KÁBLE 2ks AYKY 3x120+70, ZO SKRINE RS4, DO PÁVODNÉHO ROZVADZAČA HR DEMONTOVAŤ.

PROJEKT NA STAVEBNÉ POVOLENIE.

ZODP. PROJ. : M.SKOVAJSA	VYPRACOVAL : M. SKOVAJSA	<i>Miroslav Skovajsa</i>
STUPEŇ : PROJEKT NA STAV. POVOLENIE	OK.Ú : TRENČÍN	MESTO : TRENČ. TEPLICE
DÁTUM : 12/2019		
INVESTOR : KLÚ M V SR ARCO, TRENČ. TEPLICE, UL. 17 NOVEMBRA 6, 914 51 TR. TEPLICE		
NÁZOV : KLÚ M V SR ARCO, TRENČIANSKE TEPLICE – ELEKTROINŠTALÁCIA, PREKLADKA MÉRANIA A HLAVNÉHO ROZVADZAČA NN PRÍPOJKA .	MIROSLAV SKOVAJSA MEĽČICE LEŠKOVÉ 420, 913 05 TELEF. : 0905316061 PROJEKTOVANIE ELEKTRO, MGR, SLABOPRÚD, BLESKOZVODY	FORMÁT : 2A4 MIERKA : 1 : 100 Č. VÝKRESU : 1

Protokol o určení vonkaších vplyvov.

Protokol o určení VV vypracovaný odbornou komisiou podľa STN 33 2000-5-51/2010.

Názov akcie – objektu: **KLÚ MV SR ARCO, TRENČIANSKE TEPLICE
ELEKTROINŠTALÁCIA, PREKLÁDKA MERANIA A HLAVNÉHO
ROZVÁDZAČA.**

Investor : KLÚ MV SR ARCO Trenčianske Teplice
ul. 17. novembra č. 6
914 51 Trenčianske Teplice

NN prípojka.

Zloženie komisie :

Predseda : - investor :

Členovia : - projektant stavbár :

- projektant elektro : M. Skovajsa

- ost. člen. komisie :

Popis: V PD je riešená NN prípojka, prekládka merania z dôvodu rušenia hlavného rozvádzača RH.

A. Rozhodnutie :

- v priestoroch vonkajších bude prostredie podľa STN 33 2000-5-51/2010: AB8, AD3, AF2, AN2, AR2

B. Zdôvodnenie : Vo vonkajších priestoroch , kde je prostredie určené AB8, AD3, AF2, AN2, AR2, na el. zariadenia pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma :

- najnižšia teplota vzduchu – 40 C
- najvyššia teplota vzduchu + 40 C
- najvyššia relat. vlhkosť 95 %
- najvyššia absolútna vlhkosť 60 g/m³
- najvyššia intenzita slneč. žiarenia 1120W/m³
- najvyššia intenzita tepelného žiarenia 600 W/m²
- navyššia rýchlosť vzduchu 20 m/s

C. Záver : El. zariadenie, prístroje a el. inštalácia vo vyššie uvedených priestoroch musí byť v krytí podľa STN 332310.

Dátum : 3. 12. 2019

.....
Podpis predsedu komisie.