

V Ý K R E S O V Á D O K U M E N T Á C I A

ELEKTROINŠTALÁCIA - VÝMENA OSVETLENIA

ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA

MIESTO STAVBY :	P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA
INVESTOR :	OBEC RUDNIANSKA LEHOTA
PROJEKTANT:	ING. JÁN LÖČEI
STUPEŇ :	STAVEBNÉ POVOLENIE
DATUM SPRACOVANIA:	DECEMBER 2016

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

NÁZOV STAVBY : ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA

MIESTO STAVBY : RUDNIANSKA LEHOTA

KRAJ : TRENČIANSKÝ, OKRES PRIEVIDZA

OBJEDNÁVATEĽ : OBEC RUDNIANSKA LEHOTA

PROJEKTANT : ING. JÁN LÖČEI , 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

CHARAKTERISTIKA STAVBY :

Predmetom projektovej dokumentácie je výmena osvetlenia objektu.

ÚZEMNÉ PODMIENKY :

NÁMRAZOVÁ OBLASŤ	STREDNÁ
OBLASŤ ZNEČISTENIA	I
TEPLOTNÁ OBLASŤ	STREDNÁ

TECHNICKÉ ZARIADENIA PODĽA MIERY OHROZENIA :

SKUPINA	B
---------	---

TECHNICKÉ ÚDAJE :

PRÚDOVÁ SÚSTAVA : 3xnn+PE N, 400/230 V, 50 HZ AC, SIEŤ TN-C-S, TN-S

MENOVITÉ NAPÄTIE : 400 / 230 V

VONKAJŠIE VPLYVY :

A) NORMÁLNE PODĽA STN 33 2000 5-51

B) OSTATNÉ DANÉ PROTOKOLOM Č.0219B/2017

ZÁKLADNÁ OCHRANA PRI PORUCHE :

Ochrana samočinným odpojením od napájania v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 413

INVESTOR :	RUDNIANSKÁ LEHOTA	1
------------	-------------------	---

II. TECHNICKÁ SPRÁVA

2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD

Geodetické zameranie (katastrálny snímok), Stavebná časť PD

2.2 TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Elektroinštalácia objektu sa vykonáva v zmysle základných noriem bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri použití ochranných a pracovných pomôcok.

Samotné prevedenie elektroinštalácie sa uskutoční vodičmi s prierezmi určenými v grafickej časti PD. Prevažná časť rozvodov sa uskutoční podpovrchovo. Vodiče sa uložia (zasekajú) podľa požiadaviek STN 33 2000 5-52 a bude sa s nimi nakladať pri spájaní, ohýbaní podľa menovanej STN. Predpokladá sa uloženie vodičov do stropu.

Prierezy jednotlivých vetiev boli stanovené v zmysle STN 33 2000 5-523 a STN 33 2000 5-52

Svetelný obvod : CYKY-J 3x1,5

EXISTUJÚCI STAV

Predmetom PD je výmena existujúcich svietidiel, ktoré sú osadené na strope a na stenách objektu. Existujúce svietidlá sú vybavené klasickými svetelnými zdrojmi – žiarovkami o výkone 60-75 W, osadené v päťci E27.

Ďalej sú využívané žiarivkové svietidlá osadené lineárnymi žiarivkami o výkonoch 18, 36W.

Všetky existujúce svietidlá sú osadené nepriehľadnými prizmatickými alebo sklenenými tienidlami bez rozptylových mriežok, prípadne bez tienidiel.

NOVÝ STAV

Po posúdení osvetlenosti jednotlivých priestorov, kde napr. v kancelárii, triede je intenzita osvetlenia nedostatočná pristúpilo k zmene svietidiel a ich úprave na požadovanú úroveň zodpovedajúcu požiadavkám priestoru.

Existujúce svietidlá sa na existujúcich miestach nahradia so svietidlami so zdrojmi LED s rozptylovými mriežkami a optikou, ktorá výrazne zvyšuje účinnosť svietidla so znížením jeho el. príkonu. V prípadoch, kde sú použité tienidlá budú tieto číre – plne transparentné, pre zabezpečenie čistého priechodu svetla tienidlom.

Svietidlá budú napojené na existujúce rozvody, nevyužívané rozvody, budú premostené, zaizolované a v krabiciach uložené v medzi strope/pod stropom. **Svietidlá sa najmä v reprezentačných priestoroch budú meniť v súlade s požiadavkami architekta, projektanta a investora stavby, bez zásahu realizátora so špecifikáciou počas realizácie (nie je určený čas realizácie / výskyt svietidla na trhu)**

2.3 PROSTREDIE

Vplyv prostredia na elektroinštaláciu v zmysle STN 33 2000 5-51 je určený v priloženom protokole.

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 0300 (pôvodná veria STN len informatívne)

- a) Prostredie je v objekte určené ako vonkajšie podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 4.1.1 (bleskozvod, elektroinštalácia)
- b) Prostredie je v objekte určené ako pod prístreškom podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 4.1.2 (pre elektroinštaláciu)
- c) Prostredie je v objekte určené ako základné podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 3.1.1 (pre elektroinštaláciu).

3.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

3.1.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE

Ochrana je zabezpečovaná v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.1 izolovaním živých častí s minimálne pracovnou izoláciou. V ďalšom sa ochrana v normálnej prevádzke zabezpečuje zábranami a krytmi (STN 33 2000 4-41 čl. 412.2, IP XXB) a doplnkovou ochranou prúdovým chráničom v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.5.

3.1.2 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE

Ochrana sa zabezpečuje prevažne v zmysle STN 33 2000 4-41 samočinným odpojením od napájania čl. 413.1 pre site TN-S.

Základná ochrana bude doplnená o ochranu pospájaním (hlavným), kde toto bude zahŕňať hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavnú uzemňovaciu svorku a cudzie vodivé časti ako sú rozvodné potrubia objektu (voda, plyn), kovové konštrukcie časti budovy (ústredné kúrenie), oceľová výstuž konštrukcie betónových prvkov. Všetky menované časti budú pripojené na equipotenciálnu svorku a uzemnené.

V ďalšom bude základná ochrana doplnená o doplnkové pospájanie , ktorá sa týka kúpeľných miestností (umývaňa a WC), kedy sa uvedú všetky kovové súčasti na rovnaký potenciál.

Zároveň sa odporúča používať zariadenia triedy II podľa STN 33 2000 4-41 čl. 413.2

Ak dochádza k pospojovaniu kúrenia, vody, treba urobiť premostenie jednotlivých meračov prostredníctvom vodiča CY 10 mm².

Ochranný vodič PE bude vodivo pripojený na ochrannú svorku el. zariadení. Taktiež budú vodivo pripojené na ochrannú prípojnicu v domovom rozvážači , s označením totožnosti k vývodom. Stredné vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu stredných vodičov s označením totožnosti k vývodom.

3.2 ISTENIE A ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

Ochrana zariadení a elektroinštalácie ako celku sa uskutoční priamo v rozvážači zodpovedajúcim ochrannými prvkami. Sú použité istiace prvky spoločnosti MOLLER a OEZ.

V prípade nesplnenia požiadaviek STN 33 2000-4-41 článok 413 je potrebné pre zabezpečenie bezpečnej prevádzky zariadenia a následnému zabráneniu úrazu elektrickým prúdom použiť ochranu prúdovým chráničom.

3.3 SYSTÉM PREPÄŤOVEJ OCHRANY

Na zabezpečenie nepretržitej a bezpečnej prevádzky sa systém slaboprúdových a silových rozvodov vybaví prepäťovou ochranou v jednotlivých stupňoch podľa PD.

3.4 VYUŽITIE ELEKTRICKEJ ENERGIE

Elektrická energia sa využíva pre vlastnú potrebu zriaďovateľa na napájanie svetelných, zásuvkových (jednofázových a trojfázových) rozvodov.

4.1 OCHRANA PRED ATMOSFERICKÝMI VPLYVMI

Ochrana je riešená samostatným projektom.

Z hľadiska LPS je objekt zaradený do tr II.

Z hľadiska SPD je objekt zaradený do tr III.

4.2 OCHRANNA PRE STATICKOU ENERGIU A KROKOVÝM NAPÄTÍM

Ochrana voči krokovým napätiam v celom objekte je realizovaná v zmysle platnej legislatívy a to uložením OCL siete do podkladových vrstiev podlahy, ktorá bude vodivo spájaná napr. zvarom a následne spojená s centrálnou uzemňovacou sústavou.

Ochrana pred účinkami statickej energie sa realizuje najmä pospájaním predmetov a s ich uvedením na rovnaký potenciál, čím sa zabráni zraneniam spôsobeným výbojmi statickej energie.

Predpokladá sa ,že je v súčasnosti zrealizovaná.

4.3 UZEMNENIE

Uzemnenie sa zriaďuje v objekte za účelom ochrany. Hlavný ochranný vodič musí byť dimenzovaný tak, aby minimálne zodpovedal prierezu najväčšieho krajného vodiča použitého v inštalácii. Vodič ochranného pospájania nesmie byť menší ako je polovica prierezu hlavného krajného vodiča no najmenej 6 mm² Cu.

V objekte sa využíva základový zemnič uložený v základe podľa PD výkres č. EL 3.1. Uzemňovacie vodiče k základovým uzemňovačom sa musia chrániť proti korózii pasívnou ochranou

- na prechode z betónu do zeme najmenej 30 cm v betóne a 100 cm v pôde
- na prechode z betónu na povrch zeme najmenej 10 cm v betóne a 20 cm nad povrchom zeme

Postupovať v zmysle STN 33 2000 5-54, STN 33 2000 4-41 pre uzemnenie elektrického zariadenia a bleskozvodu.

4.4 OCHRANNÉ PÁSMO

V súlade so zákonom o energetike (elektrizačný zákon) č. 251/2012 je ochranné pásmo elektrického vedenia vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie pre káblové vedenie vymedzené v § 36.

4.5 OCHRANA PRED KORÓZIOU

Oceľové pozinkované časti sa pred koróziou zabezpečia základným náterom a vrchným náterom napríklad farbou na konštrukcie PLUMBINOL. Prúdové spoje sa zakonzervujú ochranným tukom – NEOLÍNOM. Na protikoróziu ochranu možno použiť BITUMEL a asfaltové zálievky.

4.6 CHARAKTERISTIKA STAVBY Z HĽADISKA HYGIENY

Navrhovaná stavba svojim obsahom ani štruktúrou nebude negatívne ovplyvňovať hygienu životného prostredia danej lokality. Stavba taktiež nevyžaduje žiadne zvláštne protipožiarne opatrenia.

4.7 BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Práce na realizácii elektroinštalácie smú uskutočňovať len pracovníci k tomu oprávnený s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou. Pri montážnych prácach musia byť dôsledne dodržiavané ustanovenia príslušných noriem a vyhlášok, ktoré presne vymedzujú a určujú práce na uskutočnení elektroinštalácie.

Pracovníci dodávateľa musia mať osvedčenie o odbornej spôsobilosti pracovníkov v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

Práce na elektroinštalácii sa budú vykonávať výlučne v bežnom napätí v stave so zaistenou bezpečnosťou.

Práce je potrebné vykonávať v súlade s vyhláškou 147/2013 Zb a nariadením vlády SR č. 369/2006 Z.z.

5.1 MERANIE ELEKTRICKEJ ENERGIE

Meranie sa realizuje samostatne za celý objekt v hlavnom rozvádzači ER umiestnenom na hranici pozemku objektu. Meranie bude zároveň fakturačné / riešenie nieje súčasťou projektu elektroinštalácia / .

5.2 NAPOJENIE

Napojenie objektu je predmetom projektovej dokumentácie prípojky. Prívod sa uskutoční v murive a v medzi stropu až do samotného hlavného rozvádzača.

8.1 LEGISLATÍVNE ZASADY RIEŠENIA TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

- Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím v silnoprúdových rozvodoch je navrhnutá samočinným odpojením napájania, prúdovými chráničmi a doplnkovým pospájaním- viď STN 33 2000-4-41.
- Krytie el. predmetov, prevedenie a voľba prvkov elektrickej inštalácie a vedenia odpovedá danému prostrediu podľa STN 33 2310.
- Ochrana el. vedení pred mechanickým poškodením je polohou a el. inštalačnými lištami.
- Ochrana proti skratu a preťaženiu je ističmi
- Dimenzovanie vedení je podľa STN 33 2000-5-523 a súvisiacich STN.
- Prestupy káblov stenou, stropom do priestorov s iným prostredím utesniť v zmysle STN 33 2000-5-52, v súlade so súvisiacimi STN (požiarne -STN 38 2156, voči vode a voči zavlečeniu prostredím, prechody stenami STN EN 60079-14, čl.9.1.8). Protipožiarne upchávky musia byť certifikované MV SR požiaro-technickým a expertíznym ústavom, na vykonané práce vystaviť osvedčenie o kvalite prevedenej práce (pre účely kontroly odboru PO) a príslušné kontrolné štítky.
- Farebné označenie vodičov odpovedá STN 33 0165.
- Bezpečnostné vypínanie el. rozvodov napájaných z rozvádzača ako celku je riešené vypnutím jeho hlavného vypínača, na stene rozvádzača . Vypínač musí byť označený bezpečnostnou tabuľkou „Hlavný vypínač – vypni v nebezpečenstve“.

- Podľa vyhl.č. 508/2009 Zz. sa zariadenie môže uviesť do prevádzky po vykonaní predpísaných odborných prehliadok, skúšok a revízií.
-
- Obsluhu a prácu na el. zariadení môžu vykonávať len pracovníci spôsobilí podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a v súlade s STN 34 3100.
- Organizácie, ktoré vyrábajú, montujú, rekonštruujú, vykonávajú opravy a údržbu vyhradených technických (elektrických) zariadení a ich častí, musia byť ku tejto činnosti oprávnené v zmysle vyhl.č. 508/2009 Zz. pre odborné prehliadky a skúšky odborne spôsobilé podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. SBÚ.

Každá zmena v elektroinštalácii, ku ktorej dôjde počas montáže musí byť určeným pracovníkom zaznačená do projektovej dokumentácie slúžiacej ku montáži, s podpisom a pečiatkou oprávnenej osoby, ktorá vykonala zmenu. Montážna firma odovzdá investorovi uvedenú dokumentáciu skutočného prevedenia stavby ako celku spolu s prehlásením o kompletnosti zaznačených zmien. Uvedená dokumentácia bude podkladom pre vypracovanie dokumentácie skutočného prevedenia stavby. V prípade, že počas montáže dôjde k závažnejším zmenám zmena dimenzovania, istenia, ...) musí montážna organizácia tieto zmeny konzultovať so spracovateľom projektovej dokumentácie

8.2 VZNIK NEBEZPEČENSTVA PRI PRÁCI NA TECH. ZARIADENÍ

V zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce 158/2001 Z.z. je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Elektročasť:

8.1.1 NEODSTRÁNITELNÉ NEBEZPEČENSTVO - STAV/VLASTNOSŤ POŠKODZUJÚCA ZDRAVIE

- poškodenie izolácie elektrických rozvodov a el. prístrojov mechanicky, starnutím, poškodením káblových látok (mechanickým, koróznym pôsobením)
- poškodenie a starnutie svetidiel, svetelných zdrojov, ističov, prístroje a pod., skryté výrobné chyby káblov a prístrojov
- životnosť elektrických zariadení, záručná doba elektrozariadení a elektro inštalácií
- neodborná manipulácia na elektrozariadení

8.1.2 NEODSTRÁNITELNÉ OHROZENIE

- úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave, výmenách a pod.
- dotyk na živú časť pri poruche elektroinštalácie, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- náhodný dotyk na živú časť, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- nedodržanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a elektrotechnických predpisov pre bezpečnosť práce (STN 34 3100, tn 34 3101, stn 34 3108)
- zlý stav elektrického ručného náradia
- neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovolaných osôb do blízkosti zariadenia

8.1.3 MIESTA KDE SA VYSKYTUJE NEDODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO A OHROZENIE

- prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami

Ľudský faktor

- Neodstrániteľné nebezpečenstvo - stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie
 - nedisciplinovanosť
 - nevšímavosť
 - zábudlivosť
- Neodstrániteľné ohrozenie
 - úrazy rôznej povahy
- Miesta kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie
 - prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami

Ochranné opatrenia proti uvedeným nebezpečenstvám a ohrozeniam sú v rámci dokumentácie riešené voľbou a umiestnením prvkov elektrickej inštalácie ako aj poukázaním na bezpečnostné predpisy vzťahujúce sa pre prevádzku. Návazne na projektovú dokumentáciu musí organizácia (prevádzkovateľ) viesť základnú dokumentáciu a vypracovať prevádzkovú dokumentáciu a miestne prevádzkové a bezpečnostné predpisy.

ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia.

Pred uvedením do prevádzky musí byť na elektroinštalácii vykonaná odborná prehliadka a odborná skúška.

Technickú správu vypracoval : 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

Ing. Ján LÖČEI

V Prievidzi,

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

0219/ 2017

VYPRACOVANÝ: V Prievidzi 2.11.2016

ZLOŽENIE KOMISIE:

PREDSEDA : Ján LÖČEI, Ing. / elektrotechnik špecialista/
ČLENOVIA : Peter ŽAMBOKY, Ing. / projektant /
Martin JAHODNÍK Ing. / projektant /

NÁZOV OBJEKTU (STAVBY, PRIESTORU) :

MATERSKÁ ŠKOLA – RUDNIANSKÁ LEHOTA

PODKLADY POUŽITÉ PRE VYPRACOVANIE PROTOKOLU, PRÍLOHY:

Geodetický snímok, Stavebné podklady

PRÍLOHY:

Požiarnotechnické posúdenie objektu (Stavebná časť PD), Tabuľka vonkajších vplyvov.

OPIS OBJEKTU :

Elektrifikovaný objekt je realizovaný s využitím základných stavebných (certifikovaných) materiálov. Užívatelia objektu sa budú považovať za laikov.

ROZHODNUTIE :

Vonkajšie vplyvy boli stanovené v zmysle STN 33 2000 5-51

V priestoroch vonkajších a vlhkých a inak nebezpečných sa použijú elektrické zariadenia s vhodným krytím podľa PD a odporúčaní výrobcu pre dané elektrické zariadenia.

ODVOVODNENIE :

Vonkajšie vplyvy boli posudzované na základe teoretických znalostí a praktických skúseností pre podobné, v praxi používané, elektrické zariadenia v podobných objektoch.

DÁTUM SPÍSANIA PROTOKOLU :

2.11.2015

.....
podpis predsedu komisie

POZNÁMKA :

Prevádzkovateľ má právo a povinnosť po uvedení objektu do prevádzky (pred kolaudáciou) prehodnotiť vonkajšie vplyvy na el. zariadenia a spracovať protokol zachytávajúci reálny stav vonkajšieho vplyvu na elektrické zariadenie.

321	PROSTREDIE		KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)
321.1	Teplota okolia	AA	AA4	Všetky miestnosti sa považujú za priestory normálne						
321.2	Atmosferické podmienky	AB	AB4							
321.3	Nadmorská výška	AC	AC1							
321.4	Výskyt vody	AD	AD1							
321.5	Výskyt cudzích pevných telies	AE	AE1							
321.6	Výskyt korozívnych látok	AF	AF1							
321.7	Mechanické namáhanie	AG	AG1							
321.7.1	Náraz	AG	AG1							
321.7.2	Vibrácie	AH	AH2							
321.7.3	Ostatné	AJ	AJ1							
321.8	Výskyt rastlínstva alebo plesní	AK	AK1							
321.9	Výskyt živočíchov	AL	AL1							
321.10	Elektromag.,elektrostat., ionizujúce pôsobenie	AM	AM1							
321.11	Slnečné žiarenie	AN	AN1							
321.12	Seizmické účinky	AP	AP1							
321.13	Búrková činnosť	AQ	AQ1							
321.14	Pohyb vzduchu	AR	AR1							
321.15	Vietor	AS	AS1							
322	VYUŽITIE									
322.1	Schopnosť osôb	BA	BA1							
322.2	Odpor ľudského tela	BB	BB1							
322.3	Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC	BC2							
322.4	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD	BD1							
322.5	Povaha spracovaných alebo skladovaných látok	BE	BE1							
323	KONŠTRUKCIE BUDOV									
323.1	Konštrukčné a stavebné materiály	CA	CA1							
323.2	Konštrukcia budovy	CB	CB1							

Súpis vonkajších vplyvov v priestoroch , ktoré nie sú podľa čl. 512.2.4. STN 33 2000 5-51 normálne

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05

Názov projektu: RUDNIANSKÁ LEHOTA

Spracoval: Ing. Ján Löčei

RIADENIE RIZIKA

PODĽA STN EN 62305-2:2013-05

Investor: RUDNIANSKÁ LEHOTA
Názov projektu: RUDNIANSKÁ LEHOTA

Spracoval: Ing. Ján Löčei
0908 232 639
locejano@gmail.com

Dátum spracovania: 19.02.2017

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - škola

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka $L = 31 \text{ m}$

šírka $W = 12 \text{ m}$

výška $H = 5 \text{ m}$

$A_D = 2\,368.86 \text{ m}^2$ (pre zásahy do stavby)

$A_M = 828\,398.16 \text{ m}^2$ (pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS III

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL III-IV

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situovaná ako: objekt obklopený objektmi rovnakej výšky alebo nižšími.

V okolí stavby sa nenachádzajú žiadne susedné stavby zvyšujúce riziká škôd.

Inžényrské sítě:

Vedenie 1

Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Kábel chrániaci pred bleskom alebo inštalácia v kanáli chrániacim pred bleskom, v kovových rúrkach alebo kovových kanaloch

dĺžka sekcie vedenia..... $1\,000 \text{ m}$

Spojenie na vstupe: tienenie je pripojené k rovnakej prípojnici pospájania ako zariadenie

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: podzemné káble položené úplne vnútri uzemnenej mrežovej siete (5.2 EN 62305-4:2011)

Činiteľ prostredia pre vedenie: mestské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

K vedeniu je pripojené zariadenie:

Zariadenie 1

Impulzné výdržné napätie chráneného systému $U_w = 6 \text{ kV}$

Použité vnútorné vedenie:

- tienený kábel (nespojený s prípojniciou ekvipotenciálneho pospájania na oboch koncoch)
- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do 50 m^2)

Nie je použitá koordinovaná ochrana.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobným normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca IEC 62305-4 nebola použitá.

Na ekvipotenciálne pospájanie neboli použité SPD podľa IEC 62305-3.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavný rozvádzač (1x)

SVBC-12,5-4-MZ

Podružný rozvádzač (3x)

SJBC-25E-3N-MZS

Zásuvky (6x)

SJBplus-50-2,5

SJB-NPE-1,5

Zóny:

Zóna 1

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne nie sú umiestnené žiadne zariadenia.

Vnútorne systémy

- Mrežová sústava pospájania je použitá.
- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: štrk, mozaika, koberec

Riziko požiaru: požiar - nízke

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Žiadne zvláštne riziká.

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do stavby:

- účinné ekvipotenciálne prepojenie v pôde
- fyzické zábrany alebo armovanie stavby použité ako sústava zvodov

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do vedenia:

- fyzické zábrany

Strata ľudského života (L1)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0$

Strata služby pre verejnosť (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.01$

Strata kultúrneho dedičstva (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Strata ekonomickej hodnoty (L4)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.001$

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.003	0	0	0	0	0	0	0.0027
R_2	---	0.0027	0	0	---	0	0	0	0.0027
R_3	---	0.0027	---	---	---	0	---	---	0.003
R_4	0	0.0053	0	0	0	0	0	0	0.0053

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko	Príp. h.
R_1	0	0.0027	0	0	0	0	0	0	0.0027	1
R_2	---	0.0027	0	0	---	0	0	0	0.0027	100
R_3	---	0.0027	---	---	---	0	---	---	0.003	100
R_4	0	0.0053	0	0	0	0	0	0	0.0053	100
R_D	0	0.0027	0	---	---	---	---	---	0.0027	
R_I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R_F	---	0.0027	---	---	---	0	---	---	0.003	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05

Názov projektu: RUDNIANSKÁ LEHOTA

Spracoval: Ing. Ján Lőčei

Všetky vypočítané rizika sú nižšie ako nastavené prípustné hodnoty. Stavba je dostatočne chránená proti prepätiu spôsobeného zásahom blesku.

SÚPISKA MATERIÁLU:

1x	SVBC-12,5-4-MZ
3x	SJBC-25E-3N-MZS
6x	SJBplus-50-2,5
6x	SJB-NPE-1,5

POZNÁMKY:

I. ENERGETICKÉ POSÚDENIE

1.1 TECHNICKÝ POPIS

Energetické posúdenie sa vykonáva pre osvetlenie objektu

Samotný objekt je napájaný z hlavného rozvádzača objektu (HR) situovaného na I. NP. Objekt je charakterizovaný nasledujúcimi parametrami :

INŠTALOVANÝ VÝKON : P_i 0,714 kW

SÚDOBÝ VÝKON : P_s 0,714 kW / upravované /

Ochrana samočinným odpojením napájania od poruchy je realizovaná ochranným prvkom s menovitou hodnotou

HLAVNÝ ISTIČ OBJEKTU: I_p exist. A

1.2 VYUŽITIE EL. ENERGIE

Elektrická energia sa využíva na napájanie svetelných rozvodov objektu.

1.3 ZÁVER A ZHODNOTENIE

Samotné napojenie objektu, prihlásenie odberu, zvýšenie rezervovaného výkonu je v kompetencii správcu rozvodnej siete v mieste stavby objektu.

KĽAČNO,

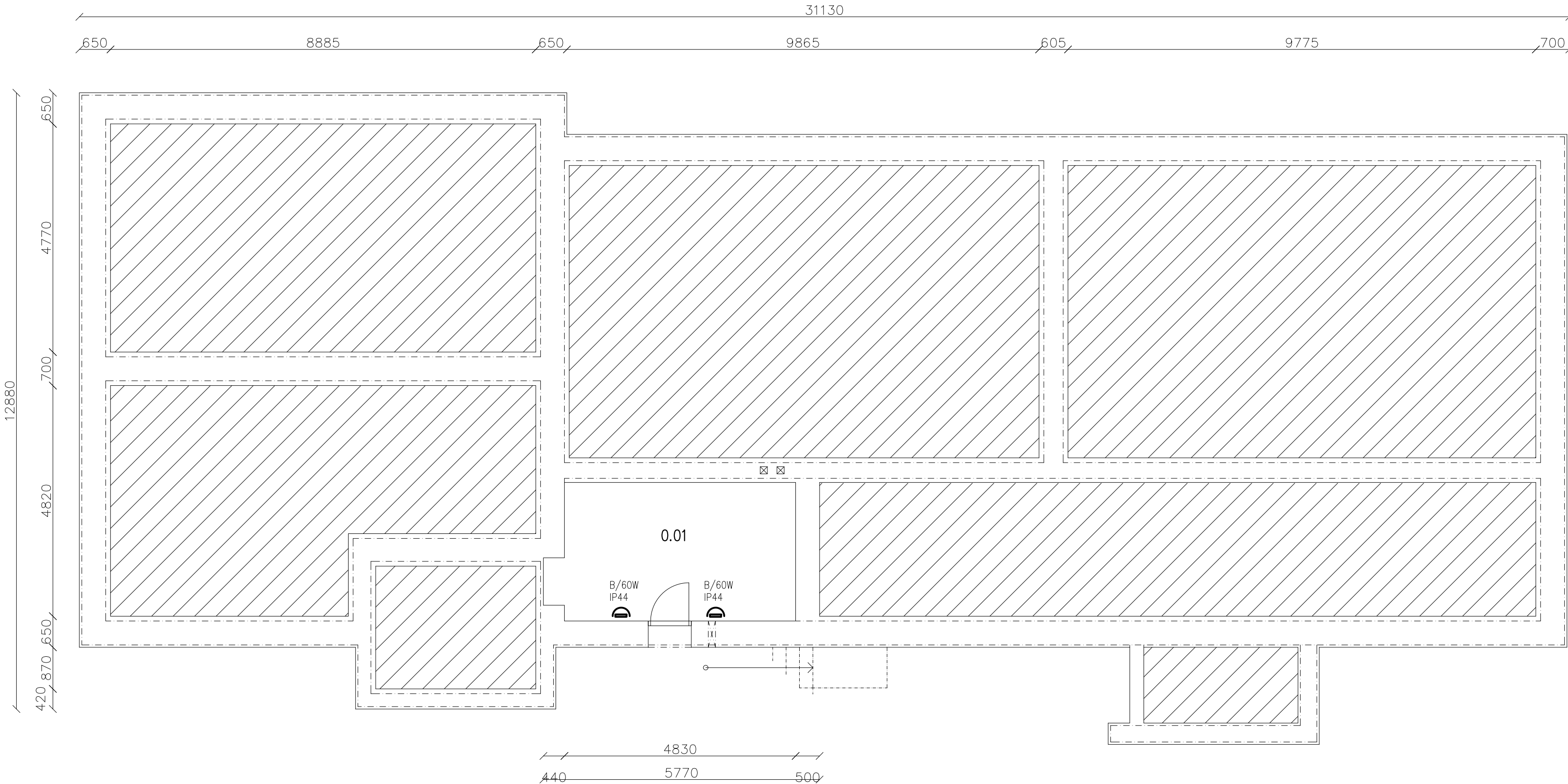
0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

Ing. Ján LÖČEI

POZNÁMKA

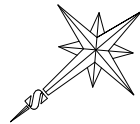
Súčasťou energetického posúdenia sú posudky vypínania, skratov, impedančných slučiek a selektivity ochranných prvkov použitých v projektovej dokumentácii (PD) elektroinštalácie.

PÔDORYS I.PP, M1:75



LEGENDA MIESTNOSTI

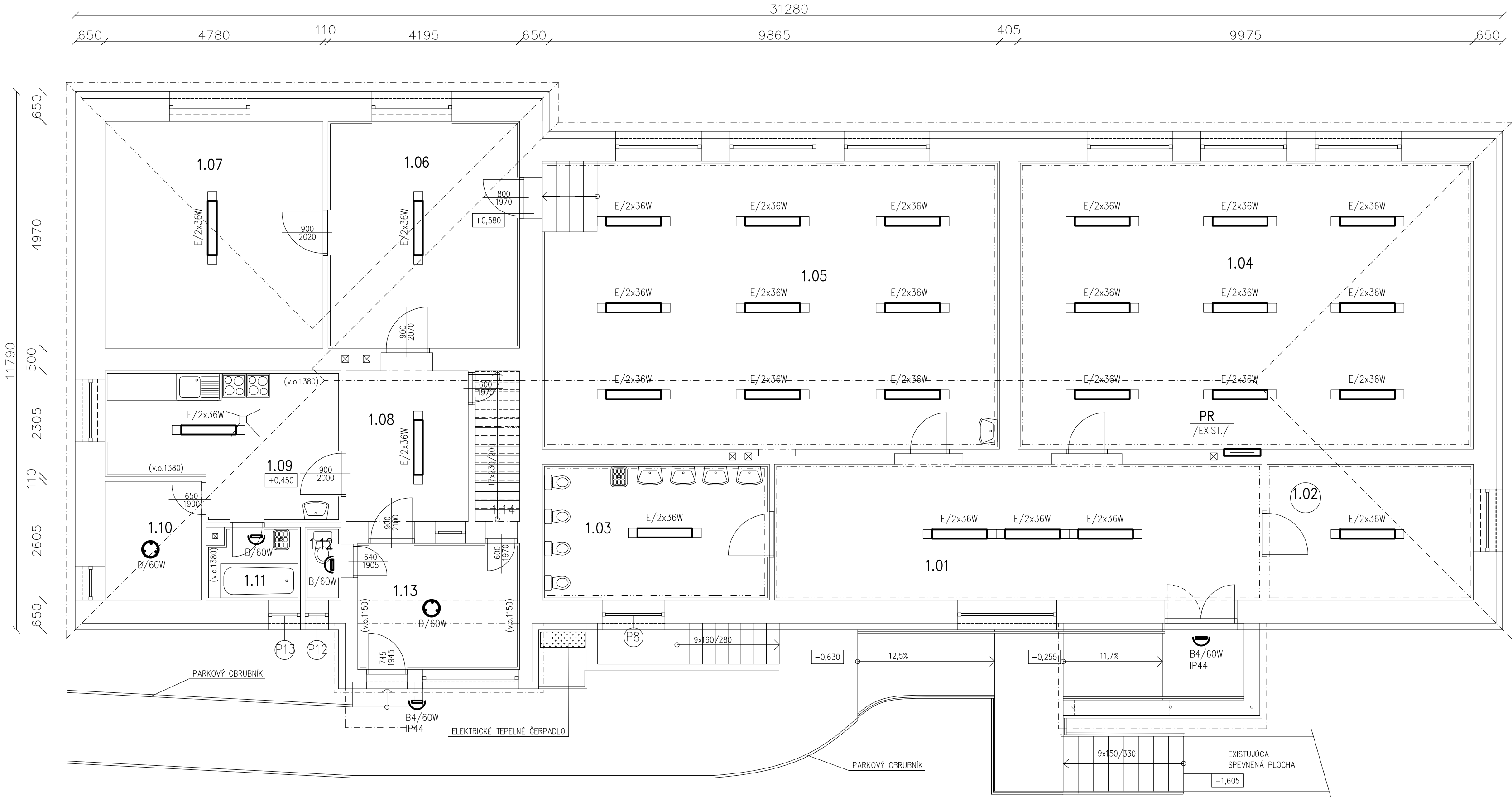
Č.M.	NÁZOV	PLOCHA (m ²)	ULOŽENIE
0.01	KOTOLŇA	14,41	PODPVRCHOVE



3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA		Číslo výkresu EL-0.1	
		Kótované (mm)	1: 75
PROJEKTANT	0011-ITN/2002 P A B E3,0043-ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ť Č E I	Účel	P.S.P
INVESTOR	OBEC RUDNIANSKA LEHOTA	Formát	3 A4
NÁZOV VÝKRESU STARÝ STAV ELEKTROINŠTALÁCIA PÔDORYS I.PP		Dátum	07/2014

PÔDORYS I.NP, M1:75

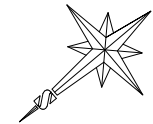


LEGENDA MIESTNOSTI

Č.M.	NÁZOV	PLOCHA (m ²)	ULOŽENIE
1.01	CHODBA–ŠATŇA	31,82	PODPOVRCHOVE
1.02	SKLAD	13,47	PODPOVRCHOVE
1.03	KÚPELŇA+WC	14,82	PODPOVRCHOVE
1.04	SPÁLŇA	63,06	PODPOVRCHOVE
1.05	TRIEDA	63,31	PODPOVRCHOVE
1.06	JEDÁLEŇ	20,85	PODPOVRCHOVE
1.07	RIADITELŇA	23,76	PODPOVRCHOVE
1.08	KANCELÁRIA	8,83	PODPOVRCHOVE
1.09	KUCHYŇA	14,87	PODPOVRCHOVE
1.10	ŠATŇA	5,49	PODPOVRCHOVE
1.11	UPRATOVAČKA	3,15	PODPOVRCHOVE
1.12	WC	1,26	PODPOVRCHOVE
1.13	KANCELÁRIA	9,80	PODPOVRCHOVE
1.14	SCHODISKO	3,19	PODPOVRCHOVE

Napätová sústava je realizovaná ako 3xnn +NPE, 230–400 V, 50 Hz, AC, sieť TNC–S. Prostredie je v jednotlivých miestnostiach určené v súlade s normou

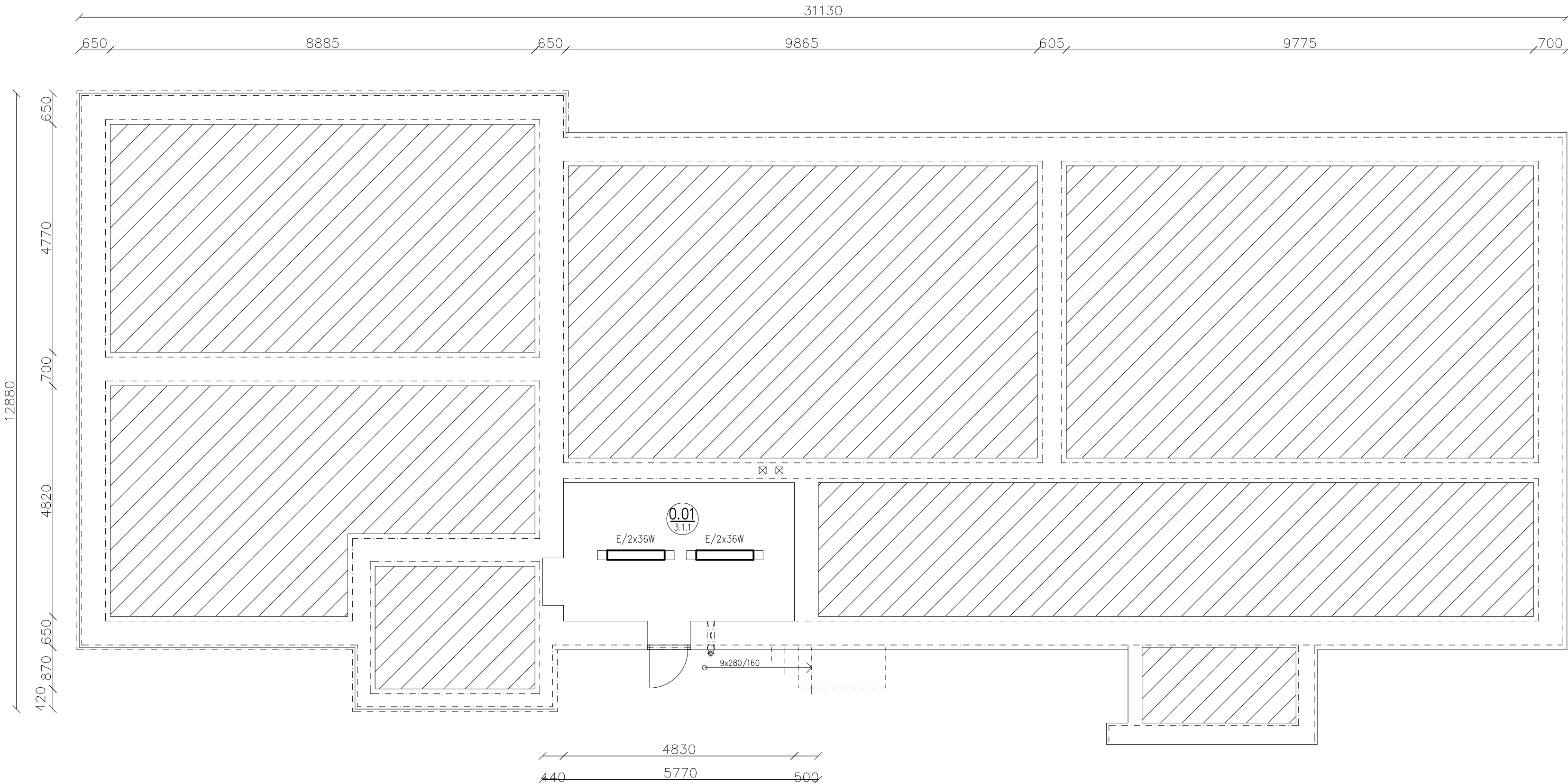
Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napätiu je realizovaná v súlade s normou STN 33 2000–4–41 samočinným odpojením od zdroja, popritom sa v umývárni táto doplní o ochranu pospajáním. Využije sa vodič s prierezom CY 6 mm a uvedú sa ním všetky kovové súčasti na spoločný potenciál. Premostenie meračov plynu, tepla, vody sa vykoná formou vodiča s prierezom CY 10 mm.



3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA		Číslo výkresu EL-0.2
		Kótované (mm) 1: 75
PROJEKTANT	0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ň Č E I	Účel P.S.P
INVESTOR	OBEC RUDNIANSKA LEHOTA	Formát 3 A4
NÁZOV VÝKRESU STARÝ STAV ELEKTRONŠTALÁCIA PÔDORYS I.NP		Dátum 07/2014

PÔDORYS I.PP, M1:75

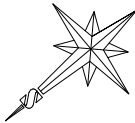


LEGENDA MIESTNOSTI

Č.M.	NÁZOV	PLOCHA (m ²)	PROSTREDIE	OSVETLENIE (LX)	ULOŽENIE
0.01	KOTOLŇA	14,41	3.1.1	300	PODPOVRCHOVE

Napätová sústava je realizovaná ako 3xnn +NPE, 230–400 V, 50 Hz, AC, sieť TNC–S. Prostredie je v jednotlivých miestnostiach určené v súlade s normou

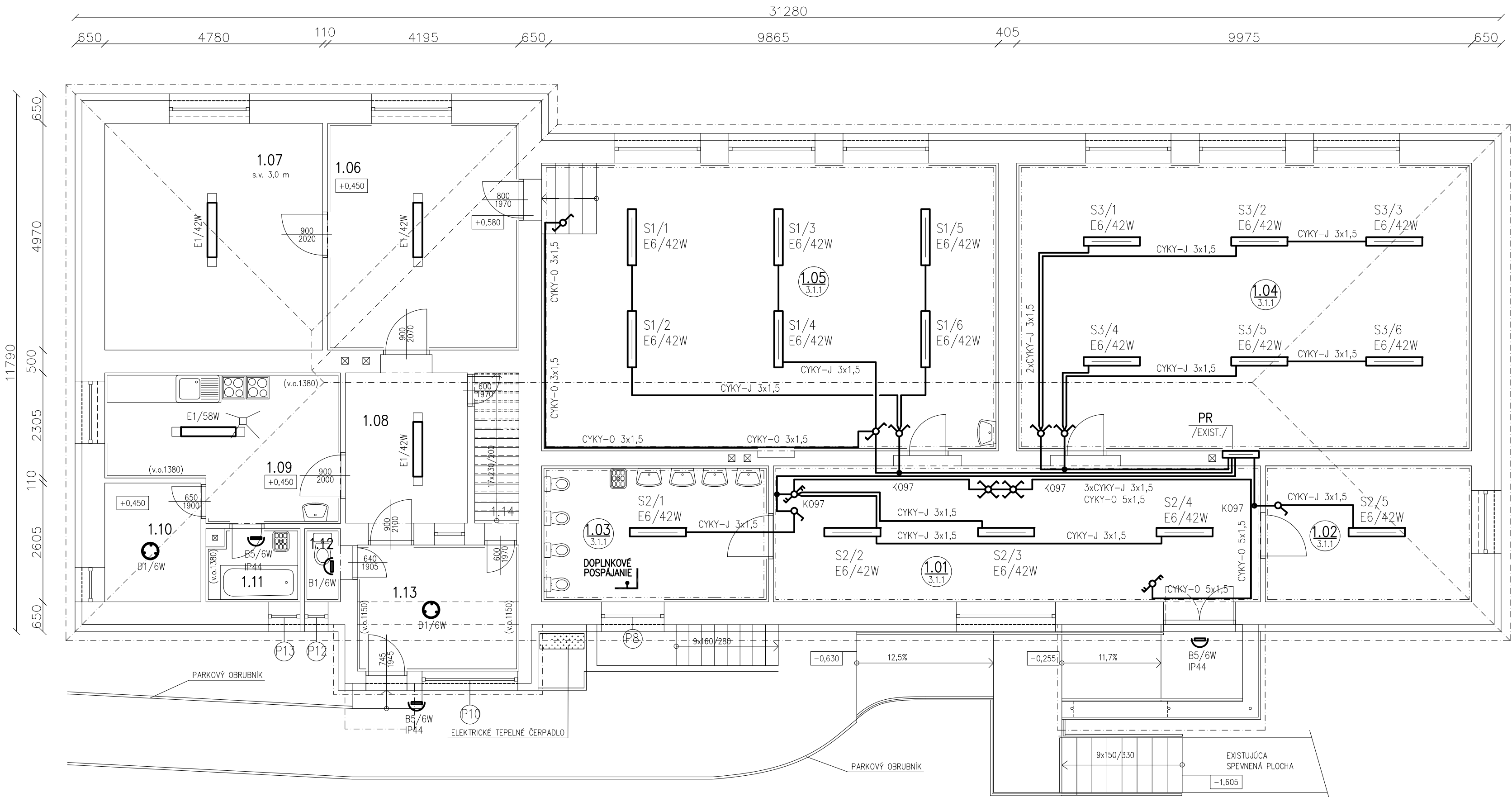
Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napätiu je realizovaná v súlade s normou STN 33 2000–4–41 samočinným odpojením od zdroja, popritom sa v umývarni táto doplní o ochranu pospajáním. Využije sa vodič s prierezom CY 6 mm a uvedú sa ním všetky kovové súčasti na spoločný potenciál. Premostenie meračov plynu, tepla, vody sa vykoná formou vodiča s prierezom CY 10 mm.



3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA		Číslo výkresu EL-0.3	
		Kótované (mm)	1: 75
PROJEKTANT	0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ť Č E I	Účel	P.S.P
INVESTOR	OBEC RUDNIANSKA LEHOTA	Formát	3 A4
NÁZOV VÝKRESU NOVÝ STAV ELEKTROINŠTALÁCIA PÔDORYS I.PP		Dátum	07/2014

PÔDORYS I.NP, M1:75

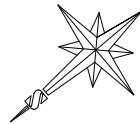


LEGENDA MIESTNOSTI

Č.M.	NÁZOV	PLOCHA (m ²)	PROSTREDIE	OSVETLENIE (lx)	ULOŽENIE
1.01	CHODBA – ŠATŇA	31,82	3.1.1	300	PODPOVRCHOVE
1.02	SKLAD	13,47	3.1.1	100	PODPOVRCHOVE
1.03	KÚPEĽŇA+WC	14,82	3.1.1	100	PODPOVRCHOVE
1.04	SPÁLŇA	63,06	3.1.1	300	PODPOVRCHOVE
1.05	TRIEDA	63,31	3.1.1	300	PODPOVRCHOVE
1.06	JEDÁLEŇ	20,85	–	–	PODPOVRCHOVE
1.07	RIADITEĽŇA	23,76	–	–	PODPOVRCHOVE
1.08	KANCELÁRIA	8,83	–	–	PODPOVRCHOVE
1.09	KUCHYŇA	14,87	–	–	PODPOVRCHOVE
1.10	ŠATŇA	5,49	–	–	PODPOVRCHOVE
1.11	UPRATOVAČKA	3,15	–	–	PODPOVRCHOVE
1.12	WC	1,26	–	–	PODPOVRCHOVE
1.13	KANCELÁRIA	9,80	–	–	PODPOVRCHOVE
1.14	SCHODISKO	3,19	–	–	PODPOVRCHOVE

Napäťová sústava je realizovaná ako 3xnn +NPE, 230–400 V, 50 Hz, AC, sieť TNC–S. Prostredie je v jednotlivých miestnostiach určené v súlade s normou

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napätiu je realizovaná v súlade s normou STN EN 60335-1:2000-4-41 samočinným odpojením od zdroja, popritom sa v umývárni táto doplní o ochranu pospajáním. Využije sa vodič s prierezom CY 6 mm a uvedú sa ním všetky elektrické súčasti na spoločný potenciál. Premostenie meračov plynu, tepla, vody sa vykoná vodičom s prierezom CY 10 mm.



3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Výkonat	Podpis

<div>NÁZOV AKCIE</div> <div>ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY</div> <div>MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIAŇSKA LEHOTA</div> <div>MIESTO STAVBY</div> <div>P.Č. 1583, RUDNIAŇSKA LEHOTA</div>		<div>Číslo výkresu</div> <div>EL-0.4</div>
		<div>Kótované (mm)</div> <div>1:75</div>
<div>PROJEKTANT</div>	<div>0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1</div> <div>Ing. Ján L Ŏ Č E I</div>	<div>Účel</div> <div>P.S.P</div>
<div>INVESTOR</div> <div>OBEC RUDNIAŇSKA LEHOTA</div>		<div>Formát</div> <div>3 A4</div>
<div>NÁZOV VÝKRESU</div> <div>NOVÝ STAV</div> <div>ELEKTROINŠTALÁCIA</div> <div>PÔDORYS I.NP</div>		<div>Dátum</div> <div>07/2014</div>

LEGENDA ZNAČIEK

ZNAČKA

CHARAKTERISTIKA



DP

DOPLNKOVÉ POSPÁJANIE

LEGENDA SVIETIDIEL

OZN.

CHARAKTERISTIKA

ZDROJ

B1	POLOOBLÚK–NÁSTENNÝ, MASSIVE, IP20 /vymeniť komplet	LED 6W /620lm/
B5	POLOOBLÚK–NÁSTENNÝ, MASSIVE, IP44 /vymeniť komplet	LED 6W /620lm/
D1	MASSIVE, IP20, /vymeniť komplet	LED 6W /620lm/
E1	VYRTYCH–VIPET–LED–8300–236–4K, 58W, IP44 /vymeniť komplet	LED 58W
E6	LENS LINE–LSAP/1200 /5300lm/ 840 /vymeniť komplet	LED 42W

LEGENDA PRVKOV

PRVOK

NÁZOV

CHARAKTERISTIKA



Jednopolový prepínač

R3



Striedavý prepínač

R6



Seriový preínač

R5



Krížový prepínač

R7



Zvončekové tlačidlo

–

INŠTALAČNÉ PRVKY OD SPOLOŽNOSTI ABB, DESIGN URČÍ ARCHITEKT

LEGENDA VODIČOV

VODIČ

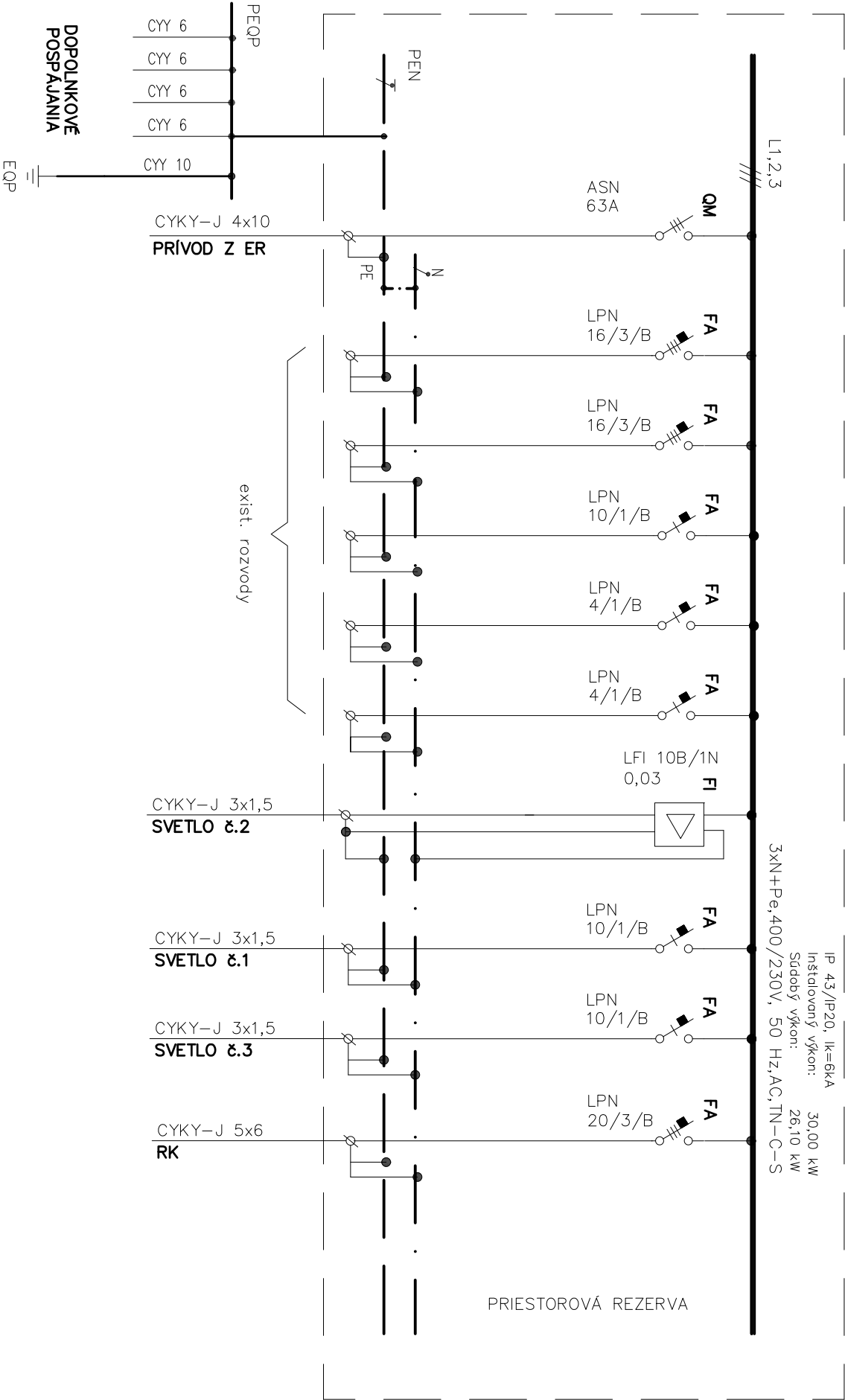
NÁZOV

CHARAKTERISTIKA

	Svetelný obvod	CYKY–J 3x1,5
--	----------------	--------------

Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis










NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA		Číslo výkresu EL-0.5
PROJEKTANT 0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ŏ Č E I		Kótované (mm) 1: –
INVESTOR OBEC RUDNIANSKA LEHOTA		Účel P.S.P
NÁZOV VÝKRESU ELEKTROINŠTALÁCIA LEGENDA		Formát 2 A4
		Dátum 07/2014



3			
2			
1			
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Výkonel
			Podpis






NÁZOV AKCIE ZVYŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIAŇSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIAŇSKA LEHOTA		Číslo výkresu	EL-1.1
PROJEKTANT Ing. Ján L. Ľ. Č. E. I.		Účel	P.S.P.
INVESTOR OBEC RUDNIAŇSKA LEHOTA		Formát	2 A4
NÁZOV VÝKRESU ELEKTRONŠTALÁCIA ROZVÁDZAČ PR		Dátum	07/2014




LEGENDA PRVKOV

PRVOK	NÁZOV	CHARAKTERISTIKA
	Zásuvka zapustená – dvojnásobná	10 A
	Zásuvka zapustená – jednonásobná	10 A
	Zásuvka televízna	12 dB
	Zásuvka telefónná	–
	Jednopolový prepínač	R3
	Striedavý prepínač	R6
	Seriový preínač	R5
	Krížový prepínač	R7
	Zvončekové tlačidlo	–

INŠTALAČNÉ PRVKY OD SPOLOŽNOSTI ABB, DESIGN URČÍ ARCHITEKT

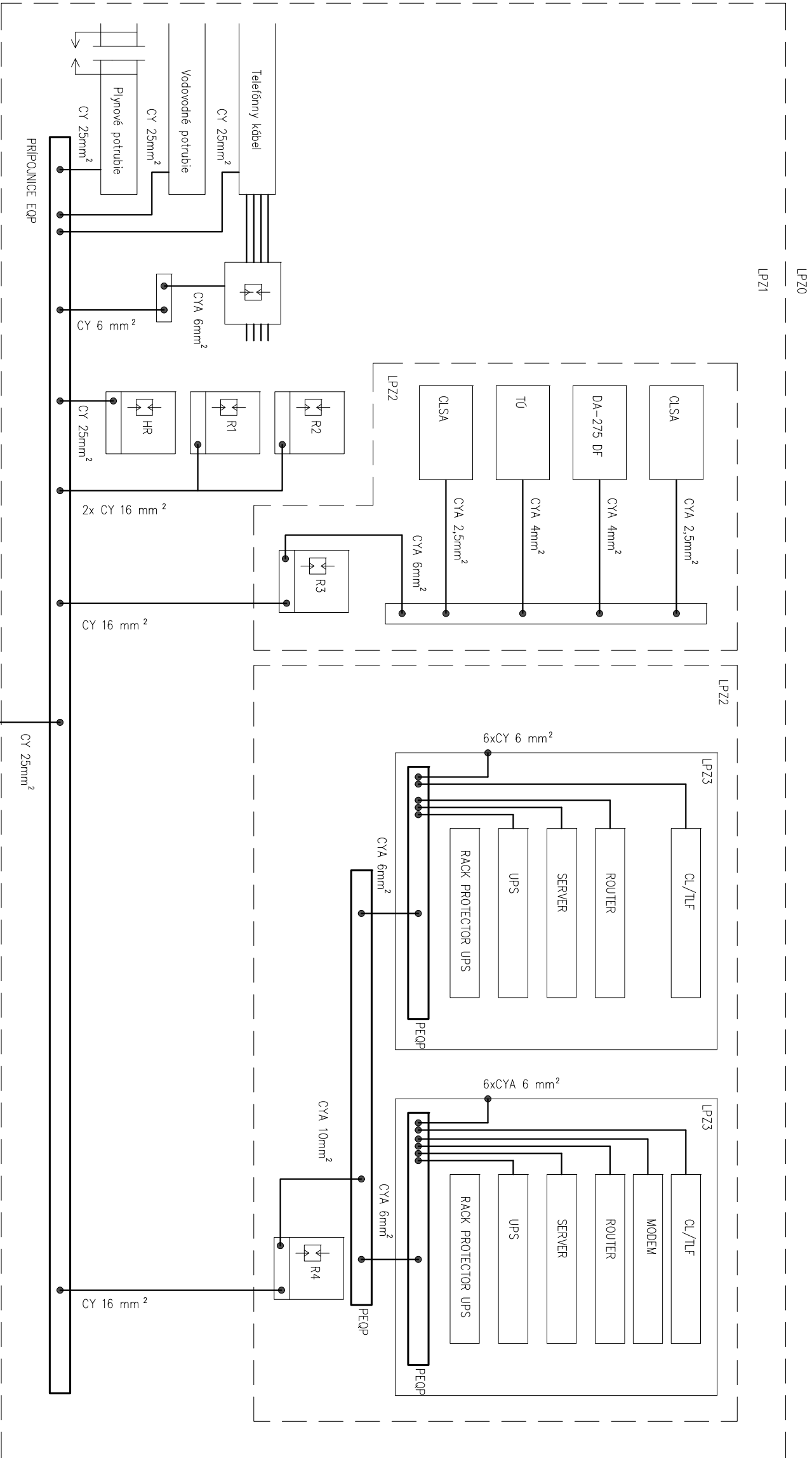
LEGENDA VODIČOV

VODIČ	NÁZOV	CHARAKTERISTIKA
	Svetelný obvod	CYKY–J 3x1,5
	Zásuvkový rozvod	CYKY–J 3x2,5
	Televízny rozvod	IT ø 16 mm
	Zvončekový rozvod	CYKY–O 3x1,5/IT ø 16 mm
	Telefónny rozvod	IT ø 16 mm

				
				
				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA Miesto stavby P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA		Číslo výkresu	EL-0.3
		Kótované (mm)	1: –
PROJEKTANT	0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ŏ Č E I	Účel	P.S.P
INVESTOR	OBEC RUDNIANSKA LEHOTA	Formát	2 A4
NÁZOV VÝKRESU ELEKTROINŠTALÁCIA		Dátum	07/2014
		LEGENDA	

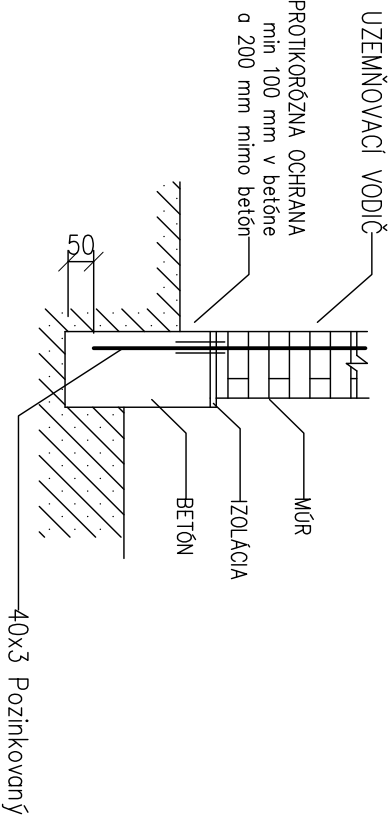
PRÍKLAD HLAVNÉHO A DOPŇUJÚCEHO POSPÁJANIA



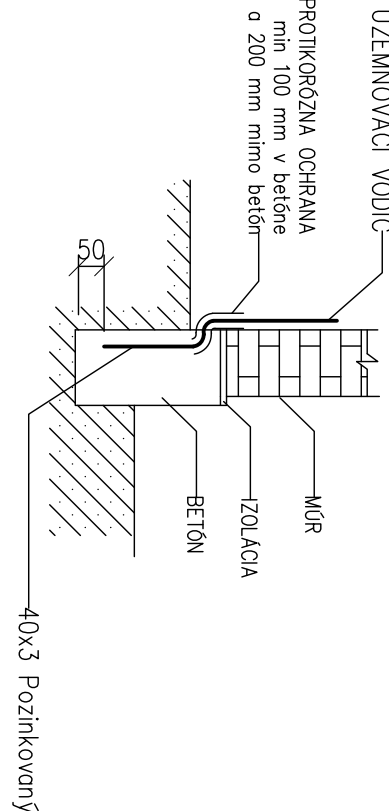
Hladina ochrany pred bleskom	Maximálny parameter blesku podľa LPL
LPL I	200 kA
LPL II	150 kA
LPL III	100 kA
LPL IV	100 kA

3			
2			
1			
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Výkonod
			Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIAŇSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIAŇSKA LEHOTA		Číslo výkresu	EL-3.2
PROJEKTANT		Účel	P.S.P
INVESTOR		Formát	2 A4
NÁZOV VÝKRESU ELEKTRONŠTALÁCIA		Dátum	07/2014



PODPOVRCHOVÝ ZVOD



POVRCHOVÝ ZVOD

UZEMŇOVACIE A OCHRANNÉ VODIČE

ZNAČKA	POPIS	POZNÁMKA
1	OCHRANNÝ VODIČ	
2	VODIČ HLAVNÉHO POSPAJANIA	
3	UZEMŇOVACÍ VODIČ	
4	VODIČ DOPLNKOVÉHO POSPAJANIA	
B	HLAVNÁ UZEMŇOVACIA SVORKA	
M	NEŽVÁ ČASŤ	
C	CUDZIA VODIVÁ ČASŤ	
P	HLAVNÉ KOVOVÉ POTRUBIE	
T	UZEMŇOVAČ	

3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Výkonel	Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIAŇSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIAŇSKA LEHOTA		Číslo výkresu EL-3.1
PROJEKTANT 0011-ITN/2002 P A B E3,0043-ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ň Ď E I		Účel P.S.P
INVESTOR OBEC RUDNIAŇSKA LEHOTA		Formát 2 A4
NÁZOV VÝKRESU ELEKTRONŠTALÁCIA UZEMNENIE		Dátum 07/2014

T E C H N I C K Á S P R Á V A

MERANIE A REGULÁCIA

**ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI
BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA,
RUDNIANSKA LEHOTA**

MIESTO STAVBY :	P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA
INVESTOR :	OBEC RUDNIANSKA LEHOTA
PROJEKTANT:	ING. JÁN LÖČEI
STUPEŇ :	STAVEBNÉ POVOLENIE
DATUM SPRACOVANIA:	DECEMBER 2016

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

NÁZOV STAVBY : ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA

MIESTO STAVBY : RUDNIANSKA LEHOTA

KRAJ : TRENČIANSKÝ, OKRES PRIEVIDZA

OBJEDNÁVATEĽ : OBEC RUDNIANSKA LEHOTA

PROJEKTANT : ING. JÁN LÖČEI , 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

CHARAKTERISTIKA STAVBY :

Predmetom projektovej dokumentácie je elektroinštalácia, meranie a regulácia kúrenia objektu. Elektroinštalácia a MaR sa v danej časti objektu zriaďuje ako nová v celom rozsahu.

ÚZEMNÉ PODMIENKY :

NÁMRAZOVÁ OBLASŤ	STREDNÁ
OBLASŤ ZNEČISTENIA	I
TEPLOTNÁ OBLASŤ	STREDNÁ

TECHNICKÉ ZARIADENIA PODĽA MIERY OHROZENIA :

SKUPINA	B
---------	---

TECHNICKÉ ÚDAJE :

PRÚDOVÁ SÚSTAVA :	3xnn+PE N, 400/230 V, 50 HZ AC, SIEŤ TN-C-S, TN-S
MENOVITÉ NAPÄTIE :	400 / 230 V
VONKAJŠIE VPLYVY :	A) NORMÁLNE PODĽA STN 33 2000 5-51 B) OSTATNÉ DANÉ PROTOKOLOM Č. 0215/2017

ZÁKLADNÁ OCHRANA PRI PORUCHE :

Ochrana samočinným odpojením od napájania v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 413

II. TECHNICKÁ SPRÁVA

2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD

Geodetické zameranie (katastrálny snímok), Stavebná časť PD

2.2 TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Elektroinštalácia objektu sa vykonáva v zmysle základných noriem bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri použití ochranných a pracovných pomôcok.

Samotné prevedenie elektroinštalácie sa uskutoční vodičmi s prierezmi určenými v grafickej časti PD. Prevažná časť rozvodov sa uskutoční podpovrchovo zasekaním do stien objektu. Vodiče sa uložia (zasekajú) podľa požiadaviek STN 33 2000 5-52 a bude sa s nimi nakladať pri spájaní, ohýbaní podľa menovanej STN.

Prierezy jednotlivých vetiev boli stanovené v zmysle STN 33 2000 5-523 a STN 33 2000 5-52

Svetelný obvod : CYKY-J 3x1,5
Zásuvkový obvod : CYKY-J 3x2,5
Slaboprúdové rozvody : JITY 1

Samotná elektroinštalácia sa bude viesť z rozvádzača (RK) objektu.

V objekte sa predpokladá umiestnenie zásuvkových, svetelných, ovládacích , silových a iných rozvodov, ktoré budú slúžiť na napájanie pevných a pohyblivých elektrických zariadení.

Meranie a regulácia sa bude realizovať s jednotkou ONESOFT-SOFTERM s equitermickou reguláciou.

2.3 ZÁSUVKOVÝ OBVOD

Zásuvkové obvody sú navrhnuté prevažne pre normálne vplyvy prostredia na elektroinštaláciu s krytím IP 20 a je riešený typickými bežne dostupnými komponentmi. Umiestnenie zásuviek bude v minimálnej výške $200 \div 1200$ mm od podlahy.

Pre ochranu zásuviek s $I_n < 20A$ umiestnených vo vonkajšom priestore, kde sa predpokladá používanie ručných spotrebičov je potrebné tieto v zmysle STN 33 2000 4-47 vybaviť prúdovým chráničom s reziduálnym prúdom neprekračujúcim 30 mA a zabezpečiť tak ochranu samočinným odpojením od napájania v zmysle STN 33 2000 4-41.

2.4 MERANIE A REGULÁCIA

V objekte sa nachádzajú dve samostatne regulovateľne vetvy kúrenia, kde sa samotnú reguláciu zabezpečuje regulačná jednotka SOFTERM (ONESOFT PRIEVIDZA).

Napojenie čerpadiel sa zrealizuje vodičom CYSY 3x1,5 alt (CYKY 3x1,5)
Napojenie mixu vodičom CYSY 4x1,5 alt (CYKY 4x1,5).

Snímač externej teploty je umiestnený na severnej strane a napojí sa vodičom JITY 2x1,5 s vedením mimo združené trasy silovej časti elektroinštalácie.

Riadiaca jednotka je v zapojení umožňujúcom pretočenie čerpadla v čase mimo prevádzky so súčasným striedaním čerpadiel .

Riadenie vetvy bude RJ zabezpečovať na základe vstupných informácií z externého čidla typu Ni 1000 a interného snímača.

Riadenie kotlovej jednotky (spínanie) bude zabezpečované iba prostredníctvom RJ cez solenoidový kontakt kotla.

Umiestnenie externých čidiel sa predpokladá na severnej strane objektu. Meranie vody v spiatočne sa realizuje príložnými čidlami v zmysle PD.

Na priamy zásah do systému UK sa využije servopohon KOMEXTERM nasadený pevne na MIX . Riadiaci systém nám zároveň zabezpečuje pretočenie čerpadiel počas letnej odstávky.

Riadiaca jednotka zabezpečuje zároveň dopĺňanie vody systému UK. Nakoľko RJ pracuje s nominálnym napätím 230V nie je potrebný externý zdroj napájania.

2.5 OHREV TUV

Ohrev TUV sa v objekte nerealizuje.

2.6 PROSTREDIE

Vplyv prostredia na elektroinštaláciu v zmysle STN 33 2000 5-51 je určený v priloženom protokole.

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 0300 (pôvodná veria STN – len informatívne)

- a) Prostredie je v objekte určené ako základné podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 3.1.1 (pre elektroinštaláciu).

3.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

3.1.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE

Ochrana je zabezpečovaná v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.1 izolovaním živých častí s minimálne pracovnou izoláciou. V ďalšom sa ochrana v normálnej prevádzke zabezpečuje zábranami a krytmi (STN 33 2000 4-41 čl. 412.2, IP XXB) a doplnkovou ochranou prúdovým chráničom v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.5.

3.1.2 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE

Ochrana sa zabezpečuje prevažne v zmysle STN 33 2000 4-41 samočinným odpojením od napájania čl. 413.1 pre site TN-S.

Základná ochrana bude doplnená o ochranu pospájaním (hlavným), kde toto bude zahŕňať hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavnú uzemňovaciu svorku a cudzie vodivé časti ako sú rozvodné potrubia objektu (voda, plyn), kovové konštrukcie časti budovy (ústredné kúrenie), oceleová

výstuž konštrukcie betónových prvkov. Všetky menované časti budú pripojené na equipotenciálnu svorku a uzemnené.

V ďalšom bude základná ochrana doplnená o doplnkové pospájanie , ktorá sa týka kotolne, kedy sa uvedú všetky kovové súčasti na rovnaký potenciál.

Zároveň sa odporúča používať zariadenia triedy II podľa STN 33 2000 4-41 čl. 413.2

Ak dochádza k pospojovaniu kúrenia, vody, treba urobiť premostenie jednotlivých meračov prostredníctvom vodiča CY 10 mm².

Ochranný vodič PE bude vodivo pripojený na ochrannú svorku el. zariadení. Taktiež budú vodivo pripojené na ochrannú prípojnicu v domovom rozvádzači , s označením totožnosti k vývodom. Stredné vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu stredných vodičov s označením totožnosti k vývodom.

3.2 ISTENIE A ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

Ochrana zariadení a elektroinštalácie ako celku sa uskutoční priamo v rozvádzači zodpovedajúcim ochrannými prvkami. Sú použité istiace prvky spoločnosti MOLLER a OEZ.

V prípade nesplnenia požiadaviek STN 33 2000-4-41 článok 413 je potrebné pre zabezpečenie bezpečnej prevádzky zariadenia a následnému zabráneniu úrazu elektrickým prúdom použiť ochranu prúdovým chráničom.

3.3 VYUŽITIE ELEKTRICKEJ ENERGIE

Elektrická energia sa využíva pre vlastnú potrebu zriaďovateľa na napájanie svetlených, zásuvkových (jednofázových a trojfázových) rozvodov .

4.1 OCHRANNÉ PÁSMA

V súlade so zákonom o energetike (elektrizačný zákon) č. 251/2012 je ochranné pásmo elektrického vedenia vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie pre káblové vedenie vymedzené v § 43.

4.2 OCHRANA PRED KORÓZIOU

Oceľové pozinkované časti sa pred koróziou zabezpečia základným náterom a vrchným náterom napríklad farbou na konštrukcie PLUMBINOL. Prúdové spoje sa zakonzervujú ochranným tukom – NEOLÍNOM. Na protikoróziu ochranu možno použiť BITUMEL a asfaltové zálievky.

4.3 CHARAKTERISTIKA STAVBY Z HL'ADISKA HYGIENY

Navrhovaná stavba svojim obsahom ani štruktúrou nebude negatívne ovplyvňovať hygienu životného prostredia danej lokality. Stavba taktiež nevyžaduje žiadne zvláštne protipožiarne opatrenia.

4.4 BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Práce na realizácii elektroinštalácie smú uskutočňovať len pracovníci k tomu oprávnený s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou. Pri montážnych prácach musia byť dôsledne dodržiavané ustanovenia príslušných noriem a vyhlášok, ktoré presne vymedzujú a určujú práce na uskutočnení elektroinštalácie.

Pracovníci dodávateľa musia mať osvedčenie o odbornej spôsobilosti pracovníkov v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

Práce na elektroinštalácii sa budú vykonávať výlučne v bežnom stave so zaistenou bezpečnosťou.

Práce je potrebné vykonávať v súlade s vyhláškou 147/2013 Zb a nariadením vlády SR č. 396/2006 Z.z.

8.1 LEGISLATÍVNE ZASADY RIEŠENIA TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

- Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím v silnoprúdových rozvodoch je navrhnutá samočinným odpojením napájania, prúdovými chráničmi a doplnkovým pospájaním- vid' STN 33 2000-4-41.
- Krytie el. predmetov, prevedenie a voľba prvkov elektrickej inštalácie a vedenia odpovedá danému prostrediu podľa STN 33 2310.
- Ochrana el. vedení pred mechanickým poškodením je polohou a el. inštaláciami lištami.
- Ochrana proti skratu a preťaženiu je ističmi
- Dimenzovanie vedení je podľa STN 33 2000-5-523 a súvisiacich STN.
- Prestupy káblov stenou, stropom do priestorov s iným prostredím utesniť v zmysle STN 33 2000-5-52, v súlade so súvisiacimi STN (požiarna -STN 38 2156, voči vode a voči zavlečeniu prostredím, prechody stenami STN EN 60079-14, čl.9.1.8). Protipožiarne upchávky musia byť certifikované MV SR požiaro-technickým a expertíznym ústavom, na vykonané práce vystaviť osvedčenie o kvalite prevedenej práce (pre účely kontroly odboru PO) a príslušné kontrolné štítky.
- Farebné označenie vodičov odpovedá STN 33 0165.
- Bezpečnostné vypínanie el. rozvodov napájaných z rozvádzača ako celku je riešené vypnutím jeho hlavného vypínača, na stene rozvádzača . Vypínač musí byť označený bezpečnostnou tabuľkou „Hlavný vypínač – vypni v nebezpečenstve“.
- Podľa vyhl.č. 508/2009 Zz. sa zariadenie môže uviesť do prevádzky po vykonaní predpísaných odborných prehliadok, skúšok a revízií.
-
- Obsluhu a prácu na el. zariadení môžu vykonávať len pracovníci spôsobilí podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z a v súlade s STN 34 3100.
- Organizácie, ktoré vyrábajú, montujú, rekonštruujú, vykonávajú opravy a údržbu vyhradených technických (elektrických) zariadení a ich častí, musia byť ku tejto činnosti oprávnené v zmysle vyhl.č. 508/2009 Zz pre odborné prehliadky a skúšky odborne spôsobilé podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. SBÚ.

Každá zmena v elektroinštalácii, ku ktorej dôjde počas montáže musí byť určeným pracovníkom zaznačená do projektovej dokumentácie slúžiacej ku montáži, s podpisom a pečiatkou oprávnenej osoby, ktorá vykonala zmenu. Montážna firma odovzdá investorovi uvedenú dokumentáciu skutočného prevedenia stavby ako celku spolu s prehlásením o kompletnosti zaznačených zmien. Uvedená dokumentácia bude podkladom pre vypracovanie dokumentácie skutočného prevedenia stavby. V prípade, že počas montáže dôjde k závažnejším zmenám zmena dimenzovania, istenia, ...) musí montážna organizácia tieto zmeny konzultovať so spracovateľom projektovej dokumentácie

8.2 VZNIK NEBEZPEČENSTVA PRI PRÁCI NA TECH. ZARIADENÍ

V zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce 158/2001 Z.z. je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Elektročasť:

8.1.1 NEODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO - STAV/VLASTNOSŤ POŠKODZUJÚCA ZDRAVIE

- poškodenie izolácie elektrických rozvodov a el. prístrojov mechanicky, starnutím, poškodením káblových látok (mechanickým, koróznym pôsobením)
- poškodenie a starnutie svetidiel, svetelných zdrojov, ističov, prístroje a pod., skryté výrobné chyby káblov a prístrojov
- životnosť elektrických zariadení, záručná doba elektrozariadení a elektro inštalácií
- neodborná manipulácia na elektrozariadení

8.1.2 NEODSTRÁNITEĽNÉ OHROZENIE

- úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave, výmenách a pod.
- dotyk na živú časť pri poruche elektroinštalácie, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- náhodný dotyk na živú časť, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- nedodržanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a elektrotechnických predpisov pre bezpečnosť práce (STN 34 3100, tn 34 3101, stn 34 3108)
- zlý stav elektrického ručného náradia
- neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovolanych osôb do blízkosti zariadenia

8.1.3 MIESTA KDE SA VYSKYTUJE NEDODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO A OHROZENIE

- prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami

Ľudský faktor

- Neodstrániteľné nebezpečenstvo - stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie
 - nedisciplinovanosť
 - nevšímavosť
 - zábudlivosť
- Neodstrániteľné ohrozenie
 - úrazy rôznej povahy
- Miesta kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie
 - prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami

Ochranné opatrenia proti uvedeným nebezpečenstvám a ohrozeniam sú v rámci dokumentácie riešené voľbou a umiestnením prvkov elektrickej inštalácie ako aj poukázaním na bezpečnostné predpisy vzťahujúce sa pre prevádzku. Návazne na projektovú dokumentáciu musí organizácia (prevádzkovateľ) viesť základnú dokumentáciu a vypracovať prevádzkovú dokumentáciu a miestne prevádzkové a bezpečnostné predpisy.

ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia.

Projektová dokumentácia elektroinštalácie slúži ako doklad pre vydanie stavebného povolenia.

Pred uvedením do prevádzky musí byť na elektroinštalácii vykonaná odborná prehliadka a odborná skúška.

Technickú správu vypracoval : 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

Ing. Ján LÖČEI

V Prievidzi,

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

0215/ 2017

VYPRACOVANÝ: V Prievidzi 15.02.2017

ZLOŽENIE KOMISIE:

PREDSEDA : Ján LÖČEI, Ing. / elektrotechnik špecialista/
ČLENOVIA : Peter ŽAMBOKY, Ing. / projektant /
Martin JAHODNÍK Ing. / projektant /

NÁZOV OBJEKTU (STAVBY, PRIESTORU) :

MATERSKÁ ŠKOLA – RUDNIANSKÁ LEHOTA

PODKLADY POUŽITÉ PRE VYPRACOVANIE PROTOKOLU, PRÍLOHY:

Geodetický snímok, Stavebné podklady

PRÍLOHY:

Požiarotechnické posúdenie objektu (Stavebná časť PD), Tabuľka vonkajších vplyvov.

OPIS OBJEKTU :

Elektrifikovaný objekt je realizovaný s využitím základných stavebných (certifikovaných) materiálov. Užívatelia objektu sa budú považovať za laikov.

ROZHODNUTIE :

Vonkajšie vplyvy boli stanovené v zmysle STN 33 2000 5-51

V priestoroch vonkajších a vlhkých a inak nebezpečných sa použijú elektrické zariadenia s vhodným krytím podľa PD a odporúčaní výrobcu pre dané elektrické zariadenia.

ODVOVODNENIE :

Vonkajšie vplyvy boli posudzované na základe teoretických znalostí a praktických skúseností pre podobné, v praxi používané, elektrické zariadenia v podobných objektoch.

DÁTUM SPÍSANIA PROTOKOLU :

15.02.2017

.....
podpis predsedu komisie

POZNÁMKA :

Prevádzkovateľ má právo a povinnosť po uvedení objektu do prevádzky (pred kolaudáciou) prehodnotiť vonkajšie vplyvy na el. zariadenia a spracovať protokol zachytávajúci reálny stav vonkajšieho vplyvu na elektrické zariadenie.

321	PROSTREDIE		KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)
321.1	Teplota okolia	AA	AA4	Všetky miestnosti sa považujú za priestory normálne						
321.2	Atmosferické podmienky	AB	AB4							
321.3	Nadmorská výška	AC	AC1							
321.4	Výskyt vody	AD	AD1							
321.5	Výskyt cudzích pevných telies	AE	AE1							
321.6	Výskyt korozívnych látok	AF	AF1							
321.7	Mechanické namáhanie	AG	AG1							
321.7.1	Náraz	AG	AG1							
321.7.2	Vibrácie	AH	AH2							
321.7.3	Ostatné	AJ	AJ1							
321.8	Výskyt rastlínstva alebo plesní	AK	AK1							
321.9	Výskyt živočíchov	AL	AL1							
321.10	Elektromag.,elektrostat., ionizujúce pôsobenie	AM	AM1							
321.11	Slnečné žiarenie	AN	AN1							
321.12	Seizmické účinky	AP	AP1							
321.13	Búrková činnosť	AQ	AQ1							
321.14	Pohyb vzduchu	AR	AR1							
321.15	Vietor	AS	AS1							
322	VYUŽITIE									
322.1	Schopnosť osôb	BA	BA1							
322.2	Odpor ľudského tela	BB	BB1							
322.3	Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC	BC2							
322.4	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD	BD1							
322.5	Povaha spracovaných alebo skladovaných látok	BE	BE1							
323	KONŠTRUKCIE BUDOV									
323.1	Konštrukčné a stavebné materiály	CA	CA1							
323.2	Konštrukcia budovy	CB	CB1							

Súpis vonkajších vplyvov v priestoroch , ktoré nie sú podľa čl. 512.2.4. STN 33 2000 5-51 normálne

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05

Názov projektu: RUDNIANSKÁ LEHOTA

Spracoval: Ing. Ján Löčei

RIADENIE RIZIKA

PODĽA STN EN 62305-2:2013-05

Investor: RUDNIANSKÁ LEHOTA
Názov projektu: RUDNIANSKÁ LEHOTA

Spracoval: Ing. Ján Löčei
0908 232 639
locejano@gmail.com

Dátum spracovania: 19.02.2017

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - škola

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka $L = 31 \text{ m}$

šírka $W = 12 \text{ m}$

výška $H = 5 \text{ m}$

$A_D = 2\,368.86 \text{ m}^2$ (pre zásahy do stavby)

$A_M = 828\,398.16 \text{ m}^2$ (pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS III

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL III-IV

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situovaná ako: objekt obklopený objektmi rovnakej výšky alebo nižšími.

V okolí stavby sa nenachádzajú žiadne susedné stavby zvyšujúce riziká škôd.

Inžényrské sítě:

Vedenie 1

Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Kábel chrániaci pred bleskom alebo inštalácia v kanáli chrániacim pred bleskom, v kovových rúrkach alebo kovových kanáloch

dĺžka sekcie vedenia..... $1\,000 \text{ m}$

Spojenie na vstupe: tienenie je pripojené k rovnakej prípojnici pospájania ako zariadenie

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: podzemné káble položené úplne vnútri uzemnenej mrežovej siete (5.2 EN 62305-4:2011)

Činiteľ prostredia pre vedenie: mestské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

K vedeniu je pripojené zariadenie:

Zariadenie 1

Impulzné výdržné napätie chráneného systému $U_w = 6 \text{ kV}$

Použité vnútorné vedenie:

- tienený kábel (nespojený s prípojniciou ekvipotenciálneho pospájania na oboch koncoch)
- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do 50 m^2)

Nie je použitá koordinovaná ochrana.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobným normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca IEC 62305-4 nebola použitá.

Na ekvipotenciálne pospájanie neboli použité SPD podľa IEC 62305-3.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavný rozvádzač (1x)

SVBC-12,5-4-MZ

Podružný rozvádzač (3x)

SJBC-25E-3N-MZS

Zásuvky (6x)

SJBplus-50-2,5

SJB-NPE-1,5

Zóny:

Zóna 1

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne nie sú umiestnené žiadne zariadenia.

Vnútorne systémy

- Mrežová sústava pospájania je použitá.
- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: štrk, mozaika, koberec

Riziko požiaru: požiar - nízke

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Žiadne zvláštne riziká.

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do stavby:

- účinné ekvipotenciálne prepojenie v pôde
- fyzické zábrany alebo armovanie stavby použité ako sústava zvodov

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do vedenia:

- fyzické zábrany

Strata ľudského života (L1)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0$

Strata služby pre verejnosť (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.01$

Strata kultúrneho dedičstva (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Strata ekonomickej hodnoty (L4)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.001$

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.003	0	0	0	0	0	0	0.0027
R_2	---	0.0027	0	0	---	0	0	0	0.0027
R_3	---	0.0027	---	---	---	0	---	---	0.003
R_4	0	0.0053	0	0	0	0	0	0	0.0053

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko	Príp. h.
R_1	0	0.0027	0	0	0	0	0	0	0.0027	1
R_2	---	0.0027	0	0	---	0	0	0	0.0027	100
R_3	---	0.0027	---	---	---	0	---	---	0.003	100
R_4	0	0.0053	0	0	0	0	0	0	0.0053	100
R_D	0	0.0027	0	---	---	---	---	---	0.0027	
R_I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R_F	---	0.0027	---	---	---	0	---	---	0.003	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05

Názov projektu: RUDNIANSKÁ LEHOTA

Spracoval: Ing. Ján Lőčei

Všetky vypočítané rizika sú nižšie ako nastavené prípustné hodnoty. Stavba je dostatočne chránená proti prepätiu spôsobeného zásahom blesku.

SÚPISKA MATERIÁLU:

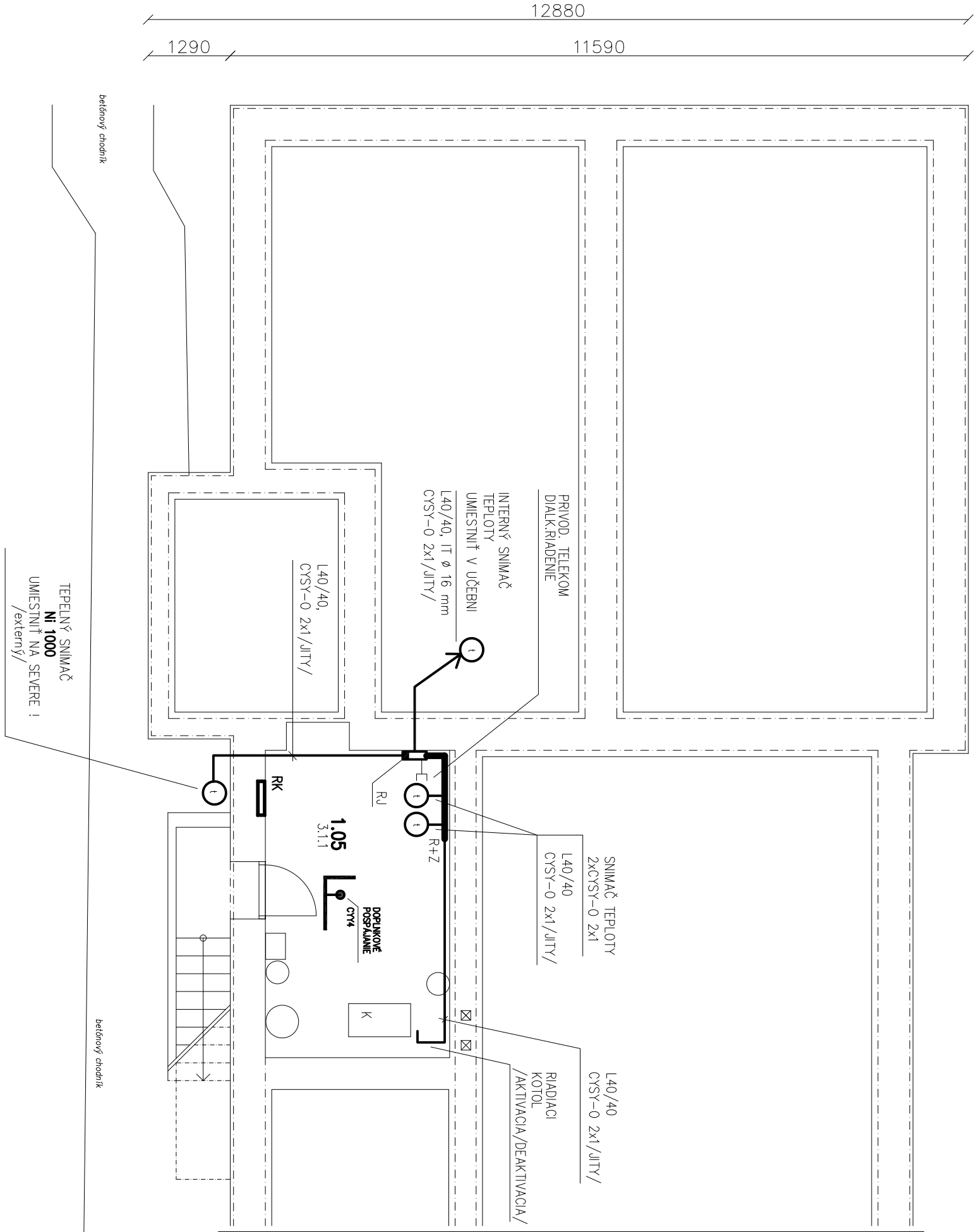
1x	SVBC-12,5-4-MZ
3x	SJBC-25E-3N-MZS
6x	SJBplus-50-2,5
6x	SJB-NPE-1,5

POZNÁMKY:

PÔDORYS KOTOLNE, M1:75

17605
10185

7420



LEGENDA MIESTNOSTI

Č.M.	NÁZOV	PLÔCHA (m ²)	PROSTREDE	OSVETLENIE (LX)	ULOŽENIE
1.05	KOTOLŇA	–	3.1.1	300	POVRCHOVE

Napätiová sústava je realizovaná ako 3xnn +NPE, 230–400 V, 50 Hz, AC, sieť TNC–S. Prostreďe je v jednotlivých miestnostiach určené v súlade s normou STN 33 0300:1976 Ochrana proti nebezpečnému dotýkovému napätiu je realizovaná v súlade s normou STN 33 2000–4–41 samočinným odpojením od zdroja, popritom sa v umývárni táto doplní o ochranu pospajáním. Využíje sa vodič s prierezom Cy 6 mm a uvedú sa ním všetky kovové súčasti na spoločný potenciál. Premostenie meračov plynu, tepla, vody sa vykoná formou vodiča s prierezom Cy 10 mm.

3					
2					
1					
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Výkonci	Podpis	

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIAŇSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIAŇSKA LEHOTA			Číslo výkresu	MaR-0.1
PROJEKTANT 0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ů Ć E I			Kótované (mm)	1: –
			Účel	P.S.P
			INVESTOR OBEC RUDNIAŇSKA LEHOTA	Formát
NÁZOV VÝKRESU MERANIE A REGULÁCIA PÔDORYS KOTOLNE			Dátum	02/2017

PÔDORYS KOTOLNE, M1:75

17605

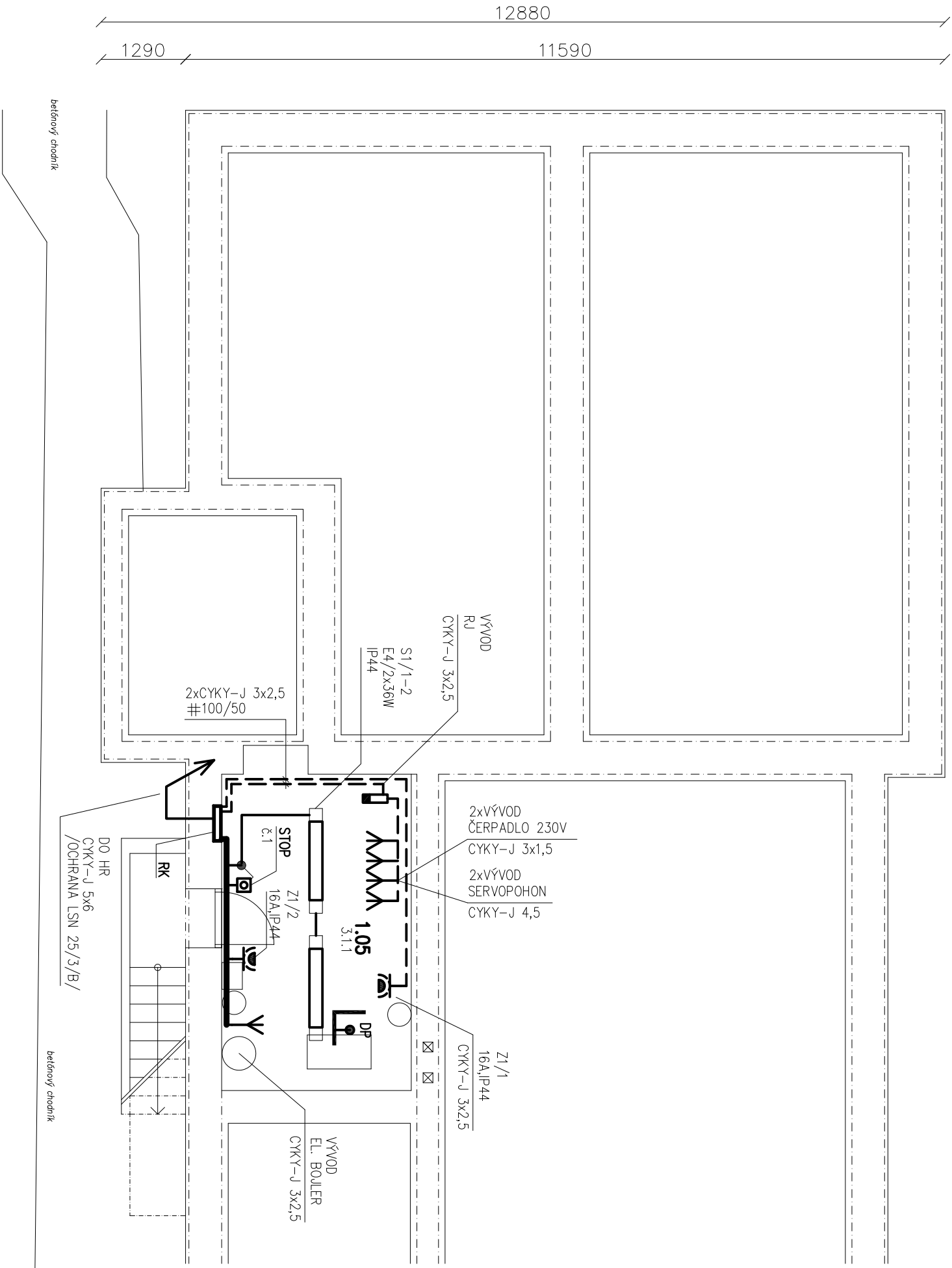
10185

7420

LEGENDA MIESTNOSTI

Č. M.	NÁZOV	PLOCHA (m ²)	PROSTREDIE	OSVETLENIE (LX)	ULOŽENIE
-------	-------	------------------------------	------------	----------------------	----------

1.05	KOTOLŇA	-	3.1.1	300	POVRCHOVE
------	---------	---	-------	-----	-----------

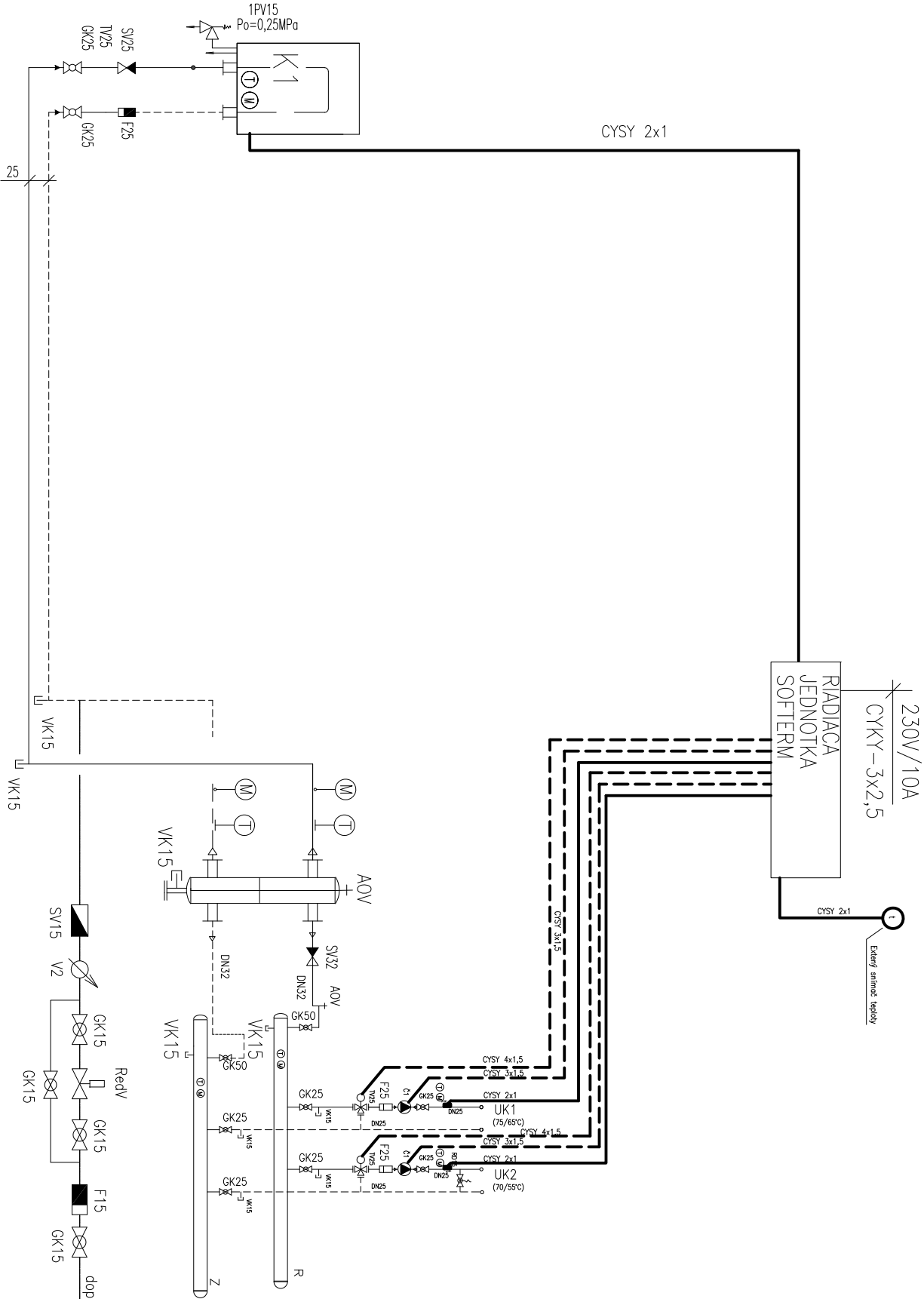


3			
2			
1			
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal
			Podpis

Napätiová sústava je realizovaná ako 3xm+NPE, 230–400 V, 50 Hz, AC, sieť TN-C-S. Prostredie je v jednotlivých miestnostiach určené v súlade s normou STN 33 0300:197

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napätiu je realizovaná v súlade s normou ST 33 2000–4–41 samočinným odpojením od zdroja, popritom sa v umývárni táto doplní o ochranu pospajanom. Využije sa vodič s prierezom CY 6 mm a uvedú sa ním všetky kovové súčasti na spoločný potenciál. Premostenie meračov plynu, tepla, vody sa vykoná formou vodiča s prierezom CY 10 mm.

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNĽANSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNĽANSKA LEHOTA		Číslo výkresu	EL-0.1
PROJEKTANT Ing. Ján L ů Ľ E I		Kótované (mm)	1: –
INVESTOR OBEC RUDNĽANSKA LEHOTA	Účel P.S.P	Formát 2 A4	Dátum 02/2017
NÁZOV VÝKRESU MERANIE A REGULÁCIA		PÔDORYS KOTOLNE	



Č – čerpadlo CYKY/CYSY 3x1,5

t–príložný snímač teploty Ni 1000– CYKY/JITY 2x1
tv25/40–trojcestný ventil– CYKY/CYSY 4x1,5










RIADIACE JEDNOTKY

SOFTERM – ONESOFT PD – EQ1 regulácia, 2xriadený /spínaný/ okruh, 230V, CYKY 3x2,5
KASKADNÉ RIADENIE ZDROJOV TEPLA/SUČASŤ RIADIACEHO KOTLA/, 230V, CYKY 3x2,5

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNĽANSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNĽANSKA LEHOTA		Číslo výkresu MAR-1.1
PROJEKTANT 0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ŏ Ć E I		Kótované (mm) 1: –
INVESTOR OBEC RUDNĽANSKA LEHOTA	Účel P.S.P	
NÁZOV VÝKRESU MERANIE A REGULÁCIA SCHEMA ZAP.	Formát 2 A4	
		Dátum 02/2017






3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis

LEGENDA PRVKOV

PRVOK	NÁZOV	CHARAKTERISTIKA
	Zásuvka zapustená – dvojnásobná	10 A
	Zásuvka zapustená – jednonásobná	10 A
	Zásuvka televízna	12 dB
	Zásuvka telefónná	–
	Jednopolový prepínač	R3
	Striedavý prepínač	R6
	Seriový preínač	R5
	Krížový prepínač	R7
	Zvončekové tlačidlo	–




INŠTALAČNÉ PRVKY OD SPOLOŽNOSTI ABB, DESIGN URČÍ ARCHITEKT

LEGENDA VODIČOV

VODIČ	NÁZOV	CHARAKTERISTIKA
	Svetelný obvod	CYKY–J 3x1,5
	Zásuvkový rozvod	CYKY–J 3x2,5
	Televízny rozvod	IT ø 16 mm
	Zvončekový rozvod	CYKY–O 3x1,5/IT ø 16 mm
	Telefónny rozvod	IT ø 16 mm

LEGENDA SVIETIDIEL

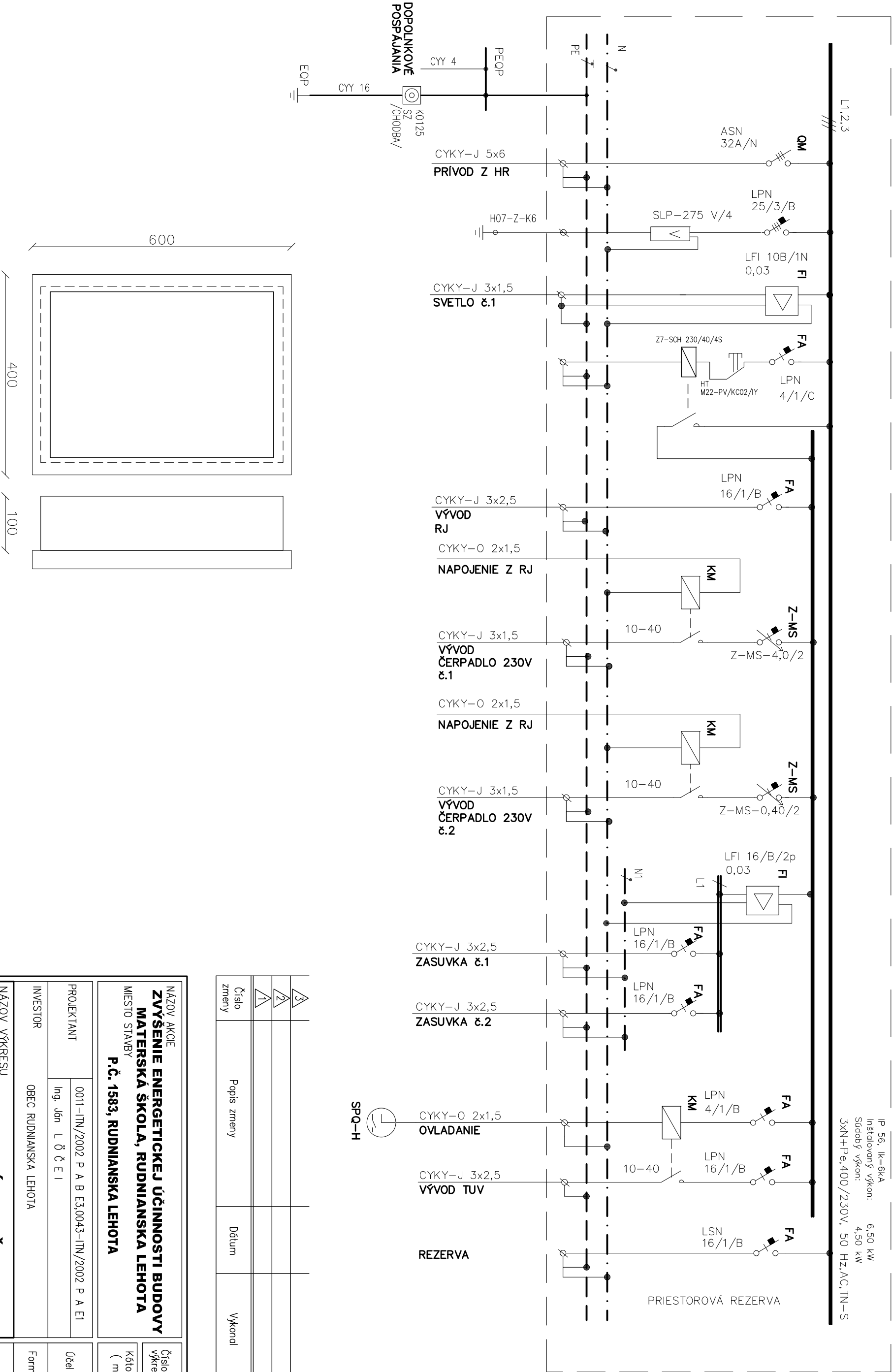
OZN.	CHARAKTERISTIKA	ZDROJ
A	Lustrový vývod	KOMPAKT
B	POLOOBLÚK–NÁSTENNÝ, MASSIVE, IP20	KOMPAKT
B1	POLOOBLÚK–NÁSTENNÝ, MASSIVE, IP44	KOMPAKT
C	BODOVÉ SVIETIDLO. PIKOLO, IP20	HALOGEN/KOMPAKT
D	MASSIVE, IP20,	KOMPAKT
E	TWD IP44, 2x36W	ŽIARIVKA

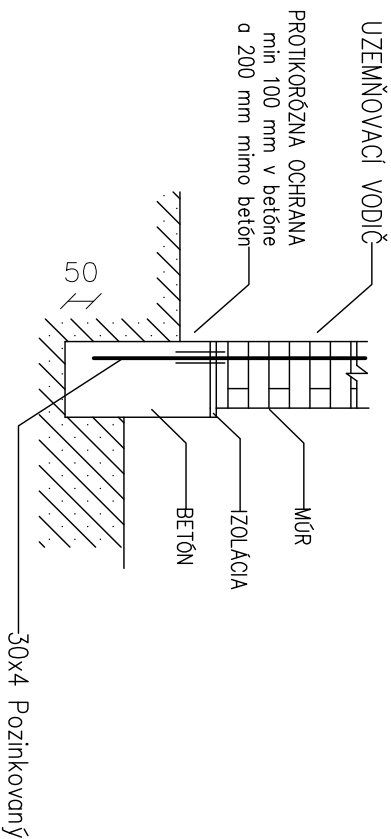
				
				
				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonan	Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA Miesto stavby P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA		Číslo výkresu	EL-0.2
		Kótované (mm)	1: –
PROJEKTANT	0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ö Č E I	Účel	P.S.P
INVESTOR	OBEC RUDNIANSKA LEHOTA	Formát	2 A4
NÁZOV VÝKRESU MERANIE A REGULÁCIA		Dátum	02/2017
		LEGENDA	

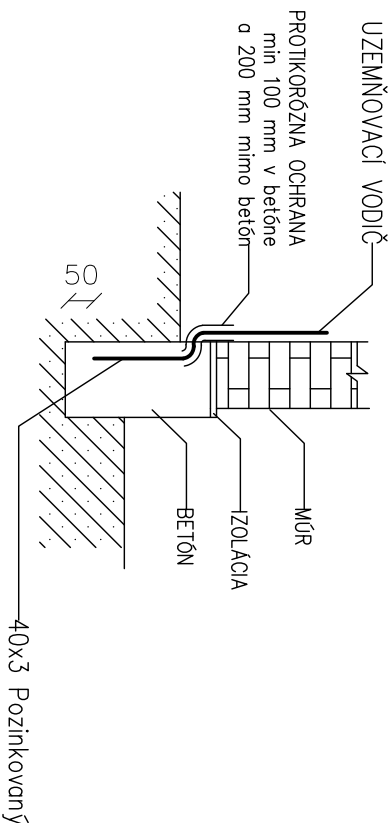
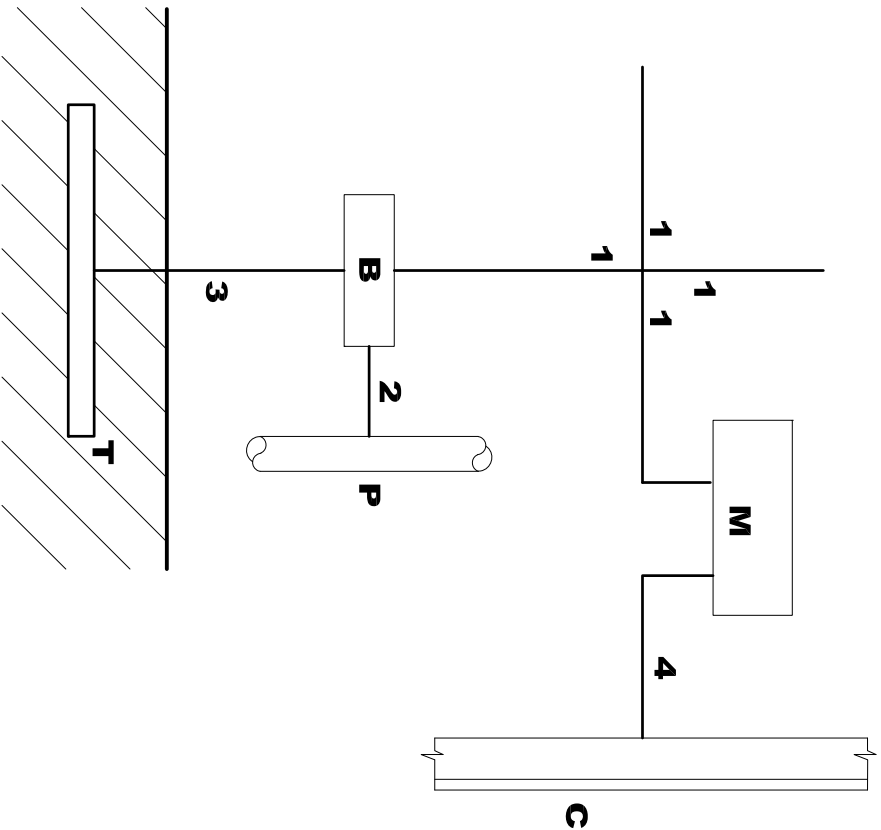
NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIAŇSKA LEHOTA		Číslo výkresu	EL-1.1
MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIAŇSKA LEHOTA		Kótované (mm)	1:–
PROJEKTANT	0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1	Účel	P.S.P
INVESTOR	Ing. Ján L ů Ć E I	Formát	2 A4
NÁZOV VÝKRESU ROZVÁDZAČ RK		Dátum	02/2017
MERANIE A REGULÁCIA			

3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Výkonol	Podpis





PODPORCHOVÝ ZVOD



POVRCHOVÝ ZVOD

UZEMŇOVACIE A OCHRANNÉ VODIČE

ZNAČKA	POPIS	POZNÁMKA
1	OCHRANNÝ VODIČ	
2	VODIČ HLAVNÉHO POSPÁJANIA	
3	UZEMŇOVACÍ VODIČ	
4	VODIČ DOPLNKOVÉHO POSPÁJANIA	
B	HLAVNÁ UZEMŇOVACIA SVORKA	
M	NEŽIVÁ ČASŤ	
C	CUDZIA VODIVÁ ČASŤ	
P	HLAVNÉ KOVOVÉ POTRUBIE	
T	UZEMŇOVAČ	

3				
2				
1				
Číslo změny	Popis změny	Datum	Vykonal	Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNĽANSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNĽANSKA LEHOTA		Číslo výkresu EL-3.1
PROJEKTANT 0011 – I/TN/2002 P A B E3,0043 – I/TN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ö Č E I		Kótované (mm) 1: –
INVESTOR OBEC RUDNĽANSKA LEHOTA	Účel P.S.P	
NÁZOV VÝKRESU MERANIE A REGULÁCIA UZEMNENIE	Formát 2 A4	
Dátum 02/2017		

T E C H N I C K Á S P R Á V A

BLESKOZVOD

**ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI
BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA,
RUDNIANSKA LEHOTA**

MIESTO STAVBY :	P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA
INVESTOR :	OBEC RUDNIANSKA LEHOTA
PROJEKTANT:	ING. JÁN LÖČEI
STUPEŇ :	STAVEBNÉ POVOLENIE
DATUM SPRACOVANIA:	DECEMBER 2016

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

0219B/ 2017

VYPRACOVANÝ: V Kľačne 22.2.2017

ZLOŽENIE KOMISIE:

PREDSEDA : Ján LÖČEI, Ing. / elektrotechnik špecialista/
ČLENOVIA : Peter ŽAMBOKY, Ing. / projektant /
Martin JAHODNÍK Ing. / projektant /

NÁZOV OBJEKTU (STAVBY, PRIESTORU) :

MATERSKÁ ŠKOLA – RUDNIANSKÁ LEHOTA

PODKLADY POUŽITÉ PRE VYPRACOVANIE PROTOKOLU, PRÍLOHY:

Geodetický snímok, Stavebné podklady

PRÍLOHY:

Požiarnotechnické posúdenie objektu (Stavebná časť PD), Tabuľka vonkajších vplyvov.

OPIS OBJEKTU :

Elektrifikovaný objekt je realizovaný s využitím základných stavebných (certifikovaných) materiálov. Užívatelia objektu sa budú považovať za laikov.

ROZHODNUTIE :

Vonkajšie vplyvy boli stanovené v zmysle STN 33 2000 5-51
V priestoroch vonkajších a vlhkých a inak nebezpečných sa použijú elektrické zariadenia s vhodným krytím podľa PD a odporúčaní výrobcu pre dané elektrické zariadenia.

ODVOVODNENIE :

Vonkajšie vplyvy boli posudzované na základe teoretických znalostí a praktických skúsenosti pre podobné, v praxi používané, elektrické zariadenia v podobných objektoch.

DÁTUM SPÍSANIA PROTOKOLU :

22.2.2017

.....
podpis predsedu komisie

POZNÁMKA :

Prevádzkovateľ má právo a povinnosť po uvedení objektu do prevádzky (pred kolaudáciou) prehodnotiť vonkajšie vplyvy na el. zariadenia a spracovať protokol zachytávajúci reálny stav vonkajšieho vplyvu na elektrické zariadenie.

321	PROSTREDIE		KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)
321.1	Teplota okolia	AA	AA7	Všetky miestnosti sú priestory vonkajšie						
321.2	Atmosferické podmienky	AB	AA7							
321.3	Nadmorská výška	AC	AA7							
321.4	Výskyt vody	AD	AA7							
321.5	Výskyt cudzích pevných telies	AE	AA7							
321.6	Výskyt korozívnych látok	AF	AA7							
321.7	Mechanické namáhanie	AG	AA7							
321.7.1	Náraz	AG	AA7							
321.7.2	Vibrácie	AH	AA7							
321.7.3	Ostatné	AJ	AA7							
321.8	Výskyt rastlínstva alebo plesní	AK	AA7							
321.9	Výskyt živočíchov	AL	AA7							
321.10	Elektromag.,elektrostat., ionizujúce pôsobenie	AM	AA7							
321.11	Slnečné žiarenie	AN	AA7							
321.12	Seizmické účinky	AP	AA7							
321.13	Búrková činnosť	AQ	AA7							
321.14	Pohyb vzduchu	AR	AA7							
321.15	Vietor	AS	AA7							
322	VYUŽITIE									
322.1	Schopnosť osôb	BA	AA7							
322.2	Odpor ľudského tela	BB	AA7							
322.3	Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC	AA7							
322.4	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD	AA7							
322.5	Povaha spracovaných alebo skladovaných látok	BE	AA7							
323	KONŠTRUKCIE BUDOV									
323.1	Konštrukčné a stavebné materiály	CA	AA7							
323.2	Konštrukcia budovy	CB	AA7							

Súpis vonkajších vplyvov v priestoroch , ktoré nie sú podľa čl. 512.2.4. STN 33 2000 5-51 normálne

Strechy

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05

Názov projektu: RUDNIANSKÁ LEHOTA

Spracoval: Ing. Ján Löčei

RIADENIE RIZIKA

PODĽA STN EN 62305-2:2013-05

Investor: RUDNIANSKÁ LEHOTA
Názov projektu: RUDNIANSKÁ LEHOTA

Spracoval: Ing. Ján Löčei
0908 232 639
locejano@gmail.com

Dátum spracovania: 19.02.2017

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - škola

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka $L = 31 \text{ m}$

šírka $W = 12 \text{ m}$

výška $H = 5 \text{ m}$

$A_D = 2\,368.86 \text{ m}^2$ (pre zásahy do stavby)

$A_M = 828\,398.16 \text{ m}^2$ (pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS III

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL III-IV

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situovaná ako: objekt obklopený objektmi rovnakej výšky alebo nižšími.

V okolí stavby sa nenachádzajú žiadne susedné stavby zvyšujúce riziká škôd.

Inžényrské sítě:

Vedenie 1

Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Kábel chrániaci pred bleskom alebo inštalácia v kanáli chrániacim pred bleskom, v kovových rúrkach alebo kovových kanáloch

dĺžka sekcie vedenia..... $1\,000 \text{ m}$

Spojenie na vstupe: tienenie je pripojené k rovnakej prípojnici pospájania ako zariadenie

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: podzemné káble položené úplne vnútri uzemnenej mrežovej siete (5.2 EN 62305-4:2011)

Činiteľ prostredia pre vedenie: mestské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

K vedeniu je pripojené zariadenie:

Zariadenie 1

Impulzné výdržné napätie chráneného systému $U_w = 6 \text{ kV}$

Použité vnútorné vedenie:

- tienený kábel (nespojený s prípojniciou ekvipotenciálneho pospájania na oboch koncoch)
- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do 50 m^2)

Nie je použitá koordinovaná ochrana.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobným normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca IEC 62305-4 nebola použitá.

Na ekvipotenciálne pospájanie neboli použité SPD podľa IEC 62305-3.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavný rozvádzač (1x)

SVBC-12,5-4-MZ

Podružný rozvádzač (3x)

SJBC-25E-3N-MZS

Zásuvky (6x)

SJBplus-50-2,5

SJB-NPE-1,5

Zóny:

Zóna 1

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne nie sú umiestnené žiadne zariadenia.

Vnútorne systémy

- Mrežová sústava pospájania je použitá.
- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: štrk, mozaika, koberec

Riziko požiaru: požiar - nízke

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Žiadne zvláštne riziká.

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do stavby:

- účinné ekvipotenciálne prepojenie v pôde
- fyzické zábrany alebo armovanie stavby použité ako sústava zvodov

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do vedenia:

- fyzické zábrany

Strata ľudského života (L1)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0$

Strata služby pre verejnosť (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.01$

Strata kultúrneho dedičstva (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Strata ekonomickej hodnoty (L4)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.001$

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.003	0	0	0	0	0	0	0.0027
R_2	---	0.0027	0	0	---	0	0	0	0.0027
R_3	---	0.0027	---	---	---	0	---	---	0.003
R_4	0	0.0053	0	0	0	0	0	0	0.0053

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko	Príp. h.
R_1	0	0.0027	0	0	0	0	0	0	0.0027	1
R_2	---	0.0027	0	0	---	0	0	0	0.0027	100
R_3	---	0.0027	---	---	---	0	---	---	0.003	100
R_4	0	0.0053	0	0	0	0	0	0	0.0053	100
R_D	0	0.0027	0	---	---	---	---	---	0.0027	
R_I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R_F	---	0.0027	---	---	---	0	---	---	0.003	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všetky vypočítané rizika sú nižšie ako nastavené prípustné hodnoty. Stavba je dostatočne chránená proti prepätiu spôsobeného zásahom blesku.

SÚPISKA MATERIÁLU:

1x	SVBC-12,5-4-MZ
3x	SJBC-25E-3N-MZS
6x	SJBplus-50-2,5
6x	SJB-NPE-1,5

POZNÁMKY:

OBSAH

I. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY	2
ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY	2
II. TECHNICKÁ SPRÁVA	3
2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD	3
4.1 OCHRANA PRED ATMOSFERICKÝMI VPLYVMI	3
4.2 UZEMNENIE	3
5.1 OCHRANA PRED KORÓZIOU	4
6.1 CHARAKTERISTIKA STAVBY Z HĽADISKA HYGIENY	4
6.2 BEZPEČNOSŤ PRÁCE	4
ZÁVER A ZHODNOTENIE	4

I. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

NÁZOV STAVBY : ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA

MIESTO STAVBY : RUDNIANSKA LEHOTA

KRAJ : TRENČIANSKÝ, OKRES PRIEVIDZA

OBJEDNÁVATEĽ : OBEC RUDNIANSKA LEHOTA

PROJEKTANT : ING. JÁN LÖČEI , 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

CHARAKTERISTIKA STAVBY :

Predmetom projektovej dokumentácie je čiastočná realizácia bleskozvodu objektu .

ÚZEMNÉ PODMIENKY :

NÁMRAZOVÁ OBLASŤ	STREDNÁ
OBLASŤ ZNEČISTENIA	I
TEPLOTNÁ OBLASŤ	STREDNÁ

TECHNICKÉ ZARIADENIA PODĽA MIERY OHROZENIA :

SKUPINA	B
---------	---

TECHNICKÉ ÚDAJE :

PRÚDOVÁ SÚSTAVA : 3xnn+PE N, 400/230 V, 50 HZ AC, SIEŤ TN-C-S, TN-S

MENOVITÉ NAPÄTIE : 400 / 230 V

VONKAJŠIE VPLYVY :

A) NORMÁLNE PODĽA STN 33 2000 5-51

B) OSTATNÉ DANÉ PROTOKOLOM Č.0219 B/2017

ZÁKLADNÁ OCHRANA PRI PORUCHE :

Ochrana samočinným odpojením od napájania v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 413

II. TECHNICKÁ SPRÁVA

2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD

Geodetické zameranie (katastrálny snímok), Stavebná časť PD

4.1 OCHRANA PRED ATMOSFERICKÝMI VPLYVMI

Súčasťou elektroinštalácie je i projekt bleskozvodu, ktorý je navrhnutý ako hrebeňový, ktorý pokrýva celý rozsah strechy .

Uzemnenie bleskozvodu sa vykoná prostredníctvom existujúceho a nového uzemňovača vodičom a FeZn $\phi 10$ mm. Odpor uzemnenia popritom nesmie prekročiť veľkosť 10Ω . Skutočný zemný odpor sa musí zistiť meraním napríklad Wernerovou metódou a následne uskutočniť (neuskutočniť) zmeny v dimenzovaní zemniacich prvkov bleskozvodu. Nakoľko niektoré časti projektovanej stavby sú zhotovené z plechu a kovových predmetov, treba uskutočniť aj doplnkové pripojenie týchto konštrukcií k hlavnému zberaču ako náhodné zberače (odkvapy, žľaby ak sú z plechu hrubého min. 0,6 mm).

Celé vyhotovenie bleskozvodu sa realizuje v korešpondencii s normou STN 62 305. V prípade vyvedenia antény na strechu treba dodržať aj príslušné ustanovenia normy STN 34 1390 týkajúce sa televíznych antén. Zvodové vedenie bude urobené vodičom FeZn 8 mm, v podperách podľa krytiny strechy. Pre lapacie vedenie budú urobené minimálne dva zvody (spresnené v PD) umiestnené v protiľahlých stranách budovy. Tieto budú realizované ako podpovrchové v súlade s STN 62 305

Ak sa použije lokálny anténny systém je potrebné spojenie tohto s ochranou pred atmosferickými vplyvmi prostredníctvom prierazky alebobleskoistky.

V Objekte sa predpokladá využitie existujúceho uzemnenia (potrebné pred začatím prác preveriť odborným pracovníkom a vykonať odbornú skúšku).

Z hľadiska zaradenia LPS je objekt v triede III v zmysle STN EN 62 305

4.2 UZEMNENIE

Uzemnenie sa zriaďuje v objekte za účelom ochrany. Hlavný ochranný vodič musí byť dimenzovaný tak, aby minimálne zodpovedal prierezu najväčšieho krajného vodiča použitého v inštalácii. Vodič ochranného pospájania nesmie byť menší ako je polovica prierezu hlavného krajného vodiča no najmenej 6 mm^2 Cu.

V objekte sa využíva (existujúci) tyčový (doskový) zemnič uložený v pôde podľa PD výkres č. EL 3.1. Nakoľko počet zvodov na objekte nevyhovuje požiadavke legislatívy je potrebné zriadiť doplnkové zvody podľa v rozložení podľa PD.

Uzemňovacie vodiče k uzemňovačom sa musia chrániť proti korózii pasívnou ochranou

- na prechode z betónu do zeme najmenej 30 cm v betóne a 100 cm v pôde
- na prechode z betónu na povrch zeme najmenej 10 cm v betóne a 20 cm nad povrchom zeme

Zemný odpor pôdy : $\rho = 50\ \Omega\text{m}; l = 2 \times 8\text{ m}; R_p = 10\ \Omega$

Zemný odpor vyhovuje v zmysle STN 33 2000 5-54, STN 33 2000 4-41 pre uzemnenie elektrického zariadenia a bleskozvodu.

5.1 OCHRANA PRED KORÓZIOU

Oceľové pozinkované časti sa pred koróziou zabezpečia základným náterom a vrchným náterom napríklad farbou na konštrukcie PLUMBINOL. Prúdové spoje sa zakonzervujú ochranným tukom – NEOLÍNOM. Na protikoróziu ochranu možno použiť BITUMEL a asfaltové zálievky.

6.1 CHARAKTERISTIKA STAVBY Z HĽADISKA HYGIENY

Navrhovaná stavba svojim obsahom ani štruktúrou nebude negatívne ovplyvňovať hygienu životného prostredia danej lokality. Stavba taktiež nevyžaduje žiadne zvláštne protipožiarne opatrenia.

6.2 BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Práce na realizácii elektroinštalácie smú uskutočňovať len pracovníci k tomu oprávnený s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou. Pri montážnych prácach musia byť dôsledne dodržiavané ustanovenia príslušných noriem a vyhlášok, ktoré presne vymedzujú a určujú práce na uskutočnení elektroinštalácie.

Pracovníci dodávateľa musia mať osvedčenie o odbornej spôsobilosti pracovníkov v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

Práce sa budú vykonávať výlučne v bežnom napätí so zaistenou bezpečnosťou.

Práce je potrebné vykonávať v súlade s vyhláškou 147/2013 Zb a nariadením vlády SR č. 396/2006 Z.z.

ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia.

Projektová dokumentácia elektroinštalácie slúži ako doklad pre vydanie stavebného povolenia.

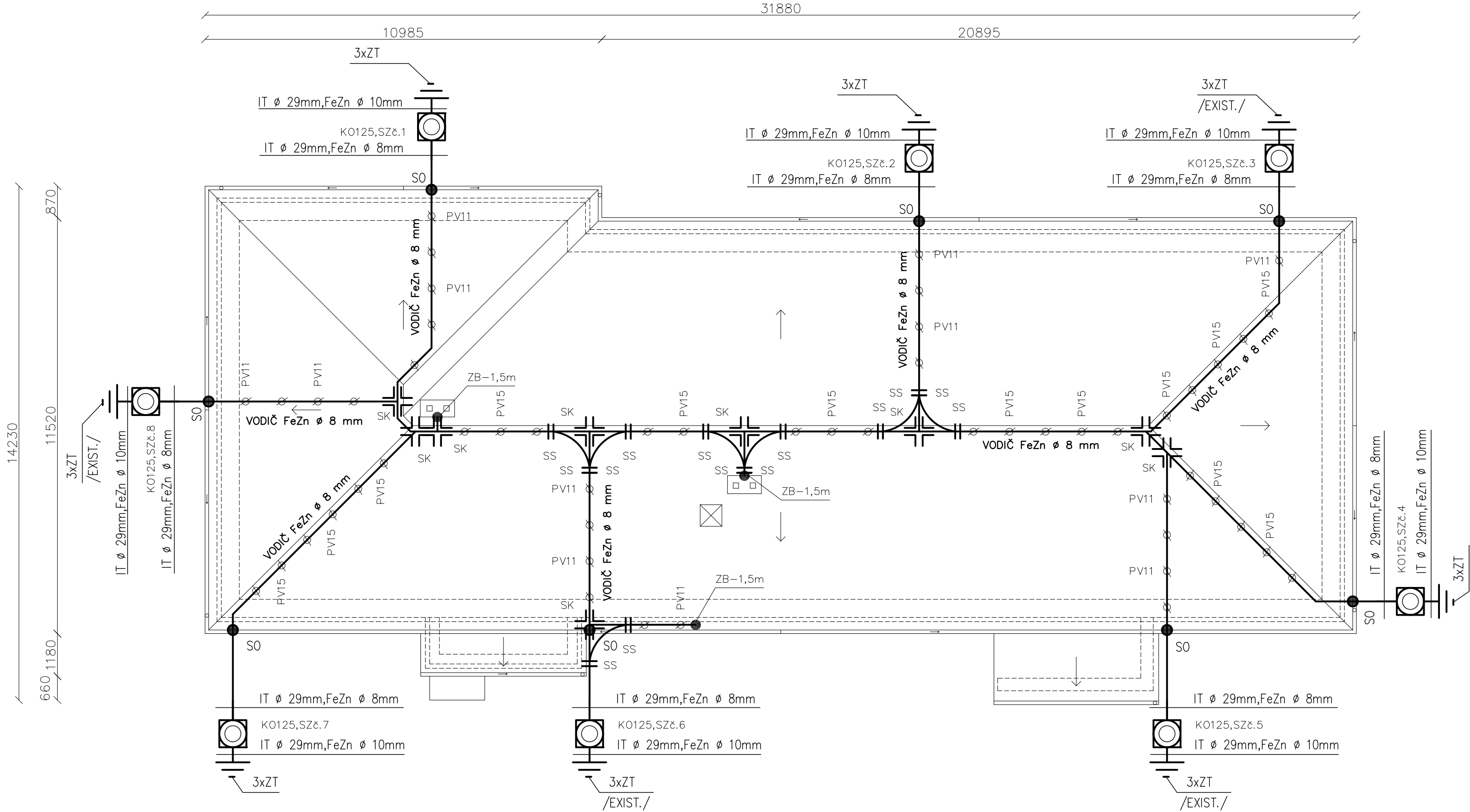
Pred uvedením do prevádzky musí byť na elektroinštalácii vykonaná odborná prehliadka a odborná skúška.

Technickú správu vypracoval : 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

Ing. Ján LÖČEI

V Prievidzi

PÔDORYS STRECHY 1:100



LEGENDA PRVKOV

PRVOK	NÁZOV
SS	Spojvacia svorka
SK	Křížová spojka
S0	Odkvapová svorka
SZ	Skúšobná svorka
ZT	Zemniaca tyč
PV21	Podpera vedenia + plastový návlek
PZB	Pomocná zberacia tyč

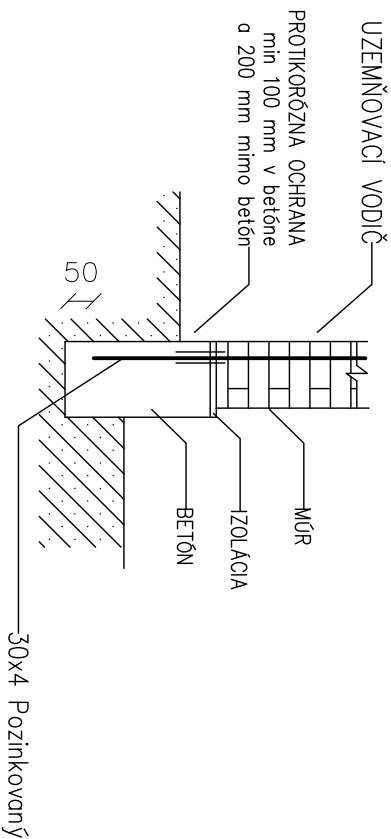
Bleskozvod sa vyhotoví v súlade s normou STN EN 62 305 a ostatnými smernicami pre túto oblasť so zaistenou bezpečnosťou.

POZNÁMKA:

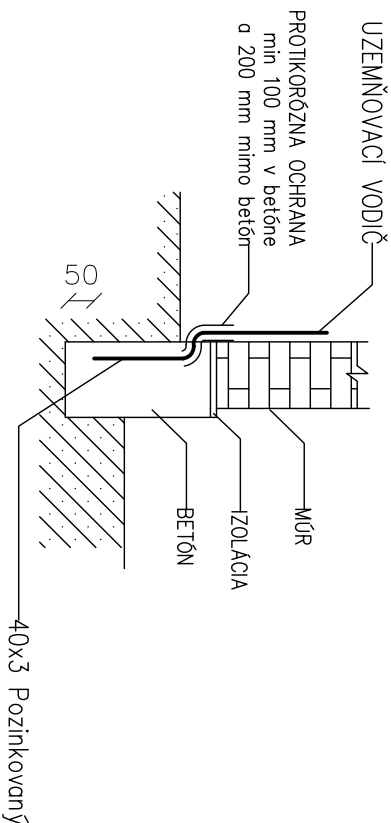
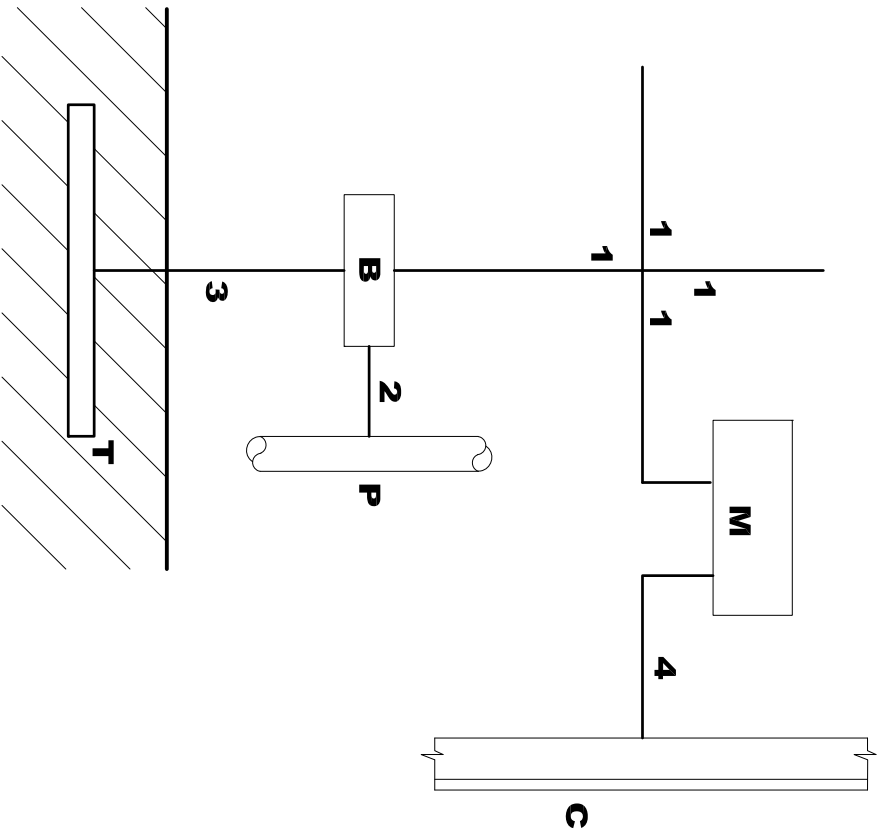
TÁTO PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA JE URČENÁ IBA NA ZISKANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA. V PRÍPADE POUŽITIA TEJTO DOKUMENTÁCIE NA REALIZÁCIU STAVBY, PROJEKTANT NEZODPOVEDÁ ZA VZNIKNUTÉ ŠKODY, PRÍPADNE OHROZENIE ZDRAVIA A ŽIVOTA PRACOVNÍKOV NA STAVBE !!!

3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonan	Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNIANSKA LEHOTA		Číslo výkresu	BL-0.1
MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNIANSKA LEHOTA		Kótované (mm)	1:100
PROJEKTANT	0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ň Č E I	Účel	P.S.P
INVESTOR	OBEC RUDNIANSKA LEHOTA	Formát	3 A4
NÁZOV VÝKRESU BLESKOZVOD PÔDORYS STRECHY		Dátum	07/2014



PODPORCHOVÝ ZVOD



POVRCHOVÝ ZVOD

UZEMŇOVACIE A OCHRANÉ VODIČE

ZNAČKA	POPIS	POZNÁMKA
1	OCHRANNÝ VODIČ	
2	VODIČ HLAVNÉHO POSPÁJANIA	
3	UZEMŇOVACÍ VODIČ	
4	VODIČ DOPLNKOVÉHO POSPÁJANIA	
B	HLAVNÁ UZEMŇOVACIA SVORKA	
M	NEŽIVÁ ČASŤ	
C	CUDZIA VODIVÁ ČASŤ	
P	HLAVNÉ KOVOVÉ POTRUBIE	
T	UZEMŇOVAČ	

3				
2				
1				
Číslo změny	Popis změny	Datum	Vykonat	Podpis

NÁZOV AKCIE ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY MATERSKÁ ŠKOLA, RUDNĽANSKA LEHOTA MIESTO STAVBY P.Č. 1583, RUDNĽANSKA LEHOTA		Číslo výkresu EL-3.1
PROJEKTANT 0011 – I/TN/2002 P A B E3,0043 – I/TN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ŏ Ğ E I		Kótované (mm) 1: –
INVESTOR OBEC RUDNĽANSKA LEHOTA	Účel P.S.P	
NÁZOV VÝKRESU ELEKTRONŠŤALÁCIA UZEMNENIE	Formát 2 A4	
Dátum 07/2014		