
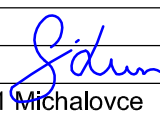


DÁTUM: 07. 2020

[illegible]

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

Autor:	Ing. Pavol Repovský	
Hlavný projektant:	Ing. Pavol Repovský	
Projektant ELI:	Ing. Emil Sidun 	
Investor:	SZŠ, Masarykova 27, 071 01 Michalovce	
Stavba:	MICHALOVCE–STREDNÁ ZDRAVOTNÍCKA ŠKOLA– SPOJENIE HLAVNEJ A VEDĽAJŠEJ BUDOVY	Zákazka číslo: 01/05/20
Objekt:	01-SPOJOVACIA CHODBA	Dátum: 07/2020
Časť:	STAVEBNÁ	Stupeň: PDPRS
Diel:	ELI - ELEKTROINŠTALÁCIA	Formát: 10 A4
Obsah výkresu:	TECHNICKÁ SPRÁVA	Kótované: MM
		Mierka: - : -
		Číslo výkresu: 01

A. Všeobecne

- Prúdová sústava: 3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-C-S – rozvádzač R2
3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-S – ELI
- Objekt - elektroinštalácia - technické zariadenie skupiny B.
- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke je prevedená izolovaním živých častí, umiestnením mimo dosahu podľa STN 33 2000-4-41 a doplnkovou ochranou prúdovými chráničmi s $I_d=30$ mA podľa STN 33 2000-4-41.
- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche je prevedená samočinným odpojením v sieti TN-S a doplnkovým pospájaním podľa STN 33 2000-4-41.
- Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa platných noriem STN.
- Určenie vplyvov prostredia z hľadiska jeho pôsobenia na elektrické zariadenia a naopak bolo posudzované odbornou komisiou v zmysle STN 33 2000-5-51. Stanovenie vplyvov je protokolárne a je súčasťou technickej správy.
- Navrhnuté elektr. zariadenia umožňujú obsluhu osobami neznalými. Údržba osobami znalými. Navrhnuté istiace prvky ako aj ostatné el. zariadenia, vyhovujú dynamickým a tepelným účinkom skratových prúdov.
- Vodiče sú dimenzované tak, aby sa neprekročila ich dovoľená prevádzková teplota, prierezy vodičov boli v hospodárnych medziach, navrhnuté vodiče boli mechanicky pevné, odolávali dynamickým a tepelným účinkom skratových prúdov.
- Navrhovaná skratová odolnosť rozvádzača v projekte je 10kA.

B. Rozsah projektovej dokumentácie

- Projektová dokumentácia rieši svetelné, zásuvkové rozvody, uzemnenia ako aj ochranu pred úrazom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41 a pridružených noriem.

C. Podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie

- projektová dokumentácia stavebnej časti objektu
- požiadavky užívateľa.
- katalógy výrobcov a normy STN

Pre návrh a montáž sú dôležité najmä z nasledujúce normy:

STN 33 3210 Rozvodné zariadenia. Všeobecné ustanovenia

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov, 4. časť: Zaistenie bezpečnosti

41. kapitola: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia, 4. časť: Bezpečnosť

43. kapitola: Ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-4-473 Elektrické zariadenia, 4. časť: Bezpečnosť

47. kapitola: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti

473. oddiel: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov, 5. časť: Výber a stavba elek. zariadení

51. oddiel: Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov, 5. časť: Výber a stavba elektrických zariadení

52. oddiel: Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov, 5. časť: Výber a stavba el. zariadení

54. kapitola: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN EN 12464-1 Osvetlenie pracovných miest, časť 1: Vnútorne pracovné miesta

Vyhláška č. 94/2004 z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb,

Vyhláška č. 508/2009 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení. Nariadenie vlády č. 510/2001 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

D. Energetická bilancia

Inštalovaný výkon:	$P_i = 0,7 \text{ kW}$
Súdobosť:	$\beta = 1$
Výpočtové zaťaženie:	$P_p = 0,7 \text{ kW}$
($I_p = 3 \text{ A}$; $\cos \varphi = 0,95$)	

E. Spôsob napojenia objektu, meranie spotreby el. energie a rozvádzače:

Priestory spojovacej chodby budú napojené z jestvujúceho rozvádzača telocvične umiestneného na druhom poschodí ozn. R2. Jestvujúci rozvádzač telocvične R2 bude dozbrojený o ističe s prúdovým chráničom odkiaľ bude napojená elektroinštalácia spojovacej chodby.

Oceľovú konštrukciu spojovacej chodby je potrebné pripojiť na HUS objektu telocvične resp. na PEN prípojnicu v rozvádzači R2. Pripojenie sa navrhuje previesť vodičom CY 25 mm². Kovovú konštrukciu sa navrhuje pripojiť na hlavné pospájanie svorkami SP1.

F. Svetelné rozvody

Novonavrhované svetelné rozvody sa navrhujú káblami CYKY-J uloženými pod omietkou a nad podhlľadom pevne na strope. Inštalačné krabice pre napájanie musia byť umiestnené tak, aby k nim bol umožnený prístup pre prípadnú údržbu a revízne kontroly.

Stropné svietidla budú umiestnené pevne na strope resp. podľa vyznačenia vo výkresovej dokumentácii. Ako svetelné zdroje budú v celom objekte použité úsporné LED svietidla. Spôsob uloženia rozvodov bude zrejmý z výkresovej dokumentácie. Pod svietidlá ktoré sa montujú na horľavý podklad a niesu určené na montáž na horľavý podklad sa musí vložiť nehorľavá podložka podľa noriem STN.

Typy použitých svietidiel a vypínačov môžu byť zmenené podľa požiadaviek interiéru resp. investora pri realizácii stavby, avšak svojím krytím a prevedeným musia vyhovovať miestu použitia podľa protokolu o určení vplyvov.

G. Zásuvkové rozvody

Novonavrhované zásuvkové svetelné rozvody sa navrhujú káblami CYKY-J uloženými pod omietkou a nad podhlľadom pevne na strope. Inštalačné krabice pre napájanie musia byť umiestnené tak, aby k nim bol umožnený prístup pre prípadnú údržbu a revízne kontroly. Jednotlivé zásuvky umiestnite vo výške 0,6 m od podlahy.

Typy zásuviek sú zrejmé z výkresovej dokumentácie - vid' legenda. Typy použitých zásuviek môžu byť zmenené podľa požiadaviek interiéru resp. investora pri realizácii stavby, avšak svojím krytím a prevedeným musia vyhovovať miestu použitia podľa protokolu o určení vplyvov.

H. Ostatné technologické rozvody

Z rozvádzača R2 budú káblom CYKY-J napojené vyhrievané strešné vpuste, ktoré budú ovládané termostatom v R1 a snímačom vonkajšej teploty na fasáde.

I. Bleskozvod

Objekt pred atmosferickými výbojmi sa navrhuje chrániť sústavou bleskozvodu navrhnutou podľa STN EN 62305-1 až 4. Podľa STN EN 62305-1 až 4 je pre objekt obytného domu navrhnutý LPS - systém ochrany pred bleskom triedy III s úrovňou ochrany LPL III. Polomer valivej gule 45m.

Sústava bleskozvodu na streche je navrhnutá ako mrežová /veľkosť oka mreže pri triede LPS III je max 15x15m/ vodičom AlMgSi ϕ 8 mm na podperách PV21 resp. PV 23 prípadne iné vhodné podpery. Sústava bleskozvodu na streche je doplnená pomocnými 50cm zachytávačmi na okrajoch strechy - vid' situačná schéma. Vzdialenosti podpier vodoravných vedení budú vo vzdialenostiach cca 0,6m.

Zachytávacie vedenie na streche bude uzemnené 8 zvodmi - podľa triedy LPS III zvodý každých cca 15m. Každý zvod (skúšobná svorka) sa očísľuje pomocou popisných štítkov. Skúšobné svorky na zvodoch budú umiestnené vo výške 1,8m nad terénom a zvody je potrebné chrániť ochrannou trúbkou do výšky 1,7m – vid' výkres č. ELI-05 – Situačná schéma bleskozvodu

Ako uzemňovač je navrhnutý zemniaci pásik FeZn 30x4mm uložený v zemi, v základe betónovej pätky cca 5cm od dna základu, prípadne doplnená uzemňovacími tyčami podľa odporu uzemnenia . Uzemňovacia sústava usporiadania typu B. Zemný odpor uzemňovača by mal byť nižší než 10 Ω . Pri križovaní uzemňovača a silových rozvodov v zemi je potrebné uzemňovač uložiť min. 0,5m pod silovými káblami.

Spoje v zemi ako aj časti uzemňovacieho vodiča pri prechode zo zeme na povrch je potrebné chrániť pasívnou ochranou – napr. zaliatím asfaltom.

J. Všeobecné montážne pokyny

Elektroinštalácia je v rámci objektu vyznačená podľa STN IEC 60617-x - Značky pre situačné schémy elektrických zariadení.

Vyznačenie vodičov a káblov farebným kódom v rámci riešenia elektroinštalácie objektu je prevedené v zmysle STN EN 60445. Dimenzovanie vodičov ako aj priradenie jednotlivých istiacich prvkov je prevedené podľa STN 33 2000-5-52.

Elektrické rozvody v rámci objektu je nutné prevádzať v zmysle STN 33 2000-1 – Elektrické inštalácie budov, časť 1 – Rozsah platnosti, účel a základné princípy.

Elektrické rozvody v rámci stavby sú navrhnuté podľa STN 33 2130 a splňujú požiadavky na elektrický rozvod :

- a, bezpečnosť osôb a majetku;
- b, prevádzkovú spoľahlivosť;
- c, prehľadnosť rozvodov umožňujúca rýchlu lokalizáciu a odstránenie porúch;
- d, vzhľad;
- g, zamedzenie nepriaznivých vplyvov a rušivých napätí pri križovaní a súbehu so slaboprúdovým vedením.

Elektrické rozvody je nutné v rámci stavby ukladať v zmysle STN 33 2000-52 - Predpisy pre ukladanie silových elektrických vedení: všetky inštalačné vedenia, krabice a rozvodky ako aj prístroje musia byť uložené tak, aby po dokončení stavby bolo ich možné skúšať a bol zaistený prístup k svorkám v inštalačných krabiciach za účelom prevádzania údržby a kontroly (prehliadky, doťahovanie šrubových spojov a pod.); pred mechanickým poškodením je nutné káble chrániť pevnými trúbkami FXP, (uloženie v podlahe, zvody pevne po omietke schádzajúce do podlahy a pod.); pri rozvode káblov uložených v trúbkách pod omietkou dĺžka úseku medzi susednými krabicami popr. k prístrojom a vyústeniam nemá byť väčšia ako 15 m u priameho vedenia a nemá byť väčšia ako 10 m u vedení s ohybmi najviac s dvoma kolenami; pri rozvode káblov uložených voľne v podlahe je nutné tieto chrániť podlahovou vyrovnávacou vrstvou min. hrúbky 55 mm; pokládku káblov prevádzať pri teplotách uvádzaných výrobcom.

- ak nestanoví výrobca polomery ohybu menšie, musia sa káble ukladať s najmenšími dovolenými polomermi ohybu: vonkajšieho priemer kábla - d mm
 - do 20 mm $6 * d$
 - cez 20 do 40 mm $12 * d$
 - nad 40 mm $15 * d$

pri pokládke káblov silového vedenia klásť tak, aby ním netrpelo vedenie oznamovacie ani ich prevádzka; súbehu a križovaniu silových rozvodov s oznamovacími rozvodmi je nutné sa čo možno vyhýbať. Pri nutnom súbehu majú byť obidve vedenia od seba vzdialené do 5 m - min. 3 cm
cez 5 m - min. 10 cm
a pri križovaní nemajú byť bližšie ako 1 cm.

K. Vyhodnotenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia pri práci v zmysle zákona SNR č. 124/2006 Z.Z.

Projekt vo svojom riešení minimalizuje možné ohrozenia elektrickým prúdom nasledovne:
-ohrozenie osôb dotykom so živými časťami – je riešené v časti „Požiadavky na základnú ochranu podľa STN 33 2000-4-41“
-ohrozenie osôb dotykom s časťami, pri poruche izolácie – je riešené v časti „Požiadavky na ochranu pri poruche podľa STN 33 2000-4-41“
- ďalšie javy ako napr. preťaženie, skratové účinky a iné – sú riešené istiacimi prvkami – z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy

Projekt predpisuje zásady bezpečnosti a zdroje ohrozenia. Preto pri rešpektovaní uvedených bodov a technického riešenia ako i prevádzkových a revíznych predpisov možno vyhodnotiť projektové riešenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia ako nulové.

L. Záver

Všetky montážne práce musia byť vyhotovené podľa platných predpisov a noriem STN v čase realizácie organizáciou, ktorá ma na danú činnosť odbornú spôsobilosť. Montáž, skúšanie, uvedenie do prevádzky, údržbu a obsluhu elektrických zariadení, ktoré sú predmetom tejto PD môžu vykonávať len osoby s elektrotechnickou kvalifikáciou podľa STN 34 31 00 a vyhlášky 508/2009 zb.

Po ukončení montážnych prác a pred uvedením zariadenia do užívania je nutné zariadenie podrobiť funkčným skúškam a vykonať východziu odbornú prehliadku a skúšku podľa STN 33 2000-6, STN 33 1500 a požiadaviek normy STN 33 2000-1 s vyd. písomnej správy.

Vlastník objektu (el. zariadenia a inštalácie) je povinný starať sa o jej bezpečnú prevádzku, údržbu, opravu a vykonávať pravidelne odborné prehliadky a skúšky tak, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia a majetku.

Upozornenie: pri zmenách technológie, zmene zariadenia alebo používania látok musí byť protokol o určení vonkajších vplyvov znovu prekontrolovaný či elektrické zariadenie zmeneným podmienkam vyhovuje.

Táto technická správa je neoddeliteľnou súčasťou výkresovej dokumentácie.

Michalovce, júl 2020


Vypracoval: Ing. E. Sidun

PROTOKOL č. 07.07.2020/1
o určení vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51

Názov stavby : MICHALOVCE–STREDNÁ ZDRAVOTNÍCKA ŠKOLA,
SPOJENIE HLAVNEJ A VEDĽAJŠEJ BUDOVY
Investor : SZŠ, Masarykova 27, 071 01 Michalovce
Časť : E - Dokumentácia stavebných objektov
Diel : ELI - Elektroinštalácia
HIP : Ing. Pavol Repovský
Projektant : Ing. Emil Sidun

1/ Zloženie komisie:

HIP : Ing. Pavol Repovský
ELI : Ing. Emil Sidun

2/ Podklady pre vypracovanie protokolu:

- projektová dokumentácia stavebnej časti vypracovaná Ing. Pavol Repovský, v roku 2020
 - požiadavky ELI
 - požiadavky investora
 - Protokol je spracovaný na základe nasledujúcich predpisov a noriem STN :
 - STN 33 2000-5-51:2010 – Elektrické inštalácie budov, Časť 5-51 :
- Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá
- Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z.z.

3/ Prílohy:

Stručný zoznam vonkajších vplyvov

4/ Popis prevádzky a činnosti:

priestor chodby

priestory objektu vzhľadom na ich charakter sú priestory, ktoré nemajú vplyv na životnosť a spoľahlivosť elektrických zariadení. Z toho dôvodu sa tieto priestory považujú za priestory s prostredím základným.

5/ Rozhodnutie o určení druhu prostredia:

Spojovacia chodba AA5, AB5, AC1, AD1, AE2, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1,
AM1, AN1, AP1, AQ2, AR1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Michalovce, júl 2020

Zoznam vplyvov

A - teplota
B - teplota a vlhkosť súčasne
C - nadmorská výška
D - výskyt vody
E - výskyt cudzích pevných telies
F - výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok
G - rázy
H - vibrácie
J - ostatné mechanické namáhania
K - rastliny alebo plesne
L - živočíchy
M - elektromagnetizmus, ionizácia,, pôsobenie statickej elektriny
N - slnečné žiarenie
P - seizmické účinky
Q - búrková činnosť
R - pohyb vzduchu
S - vietor

Tabuľka vonkajších vplyvov:

AA Teplota okolia (°C)

AA1 -60°C + 5°C
 AA2 -40°C + 5°C
 AA3 -25°C + 5°C
 AA4 - 5°C + 40°C
 AA5 + 5°C + 40°C
 AA6 + 5°C + 60°C
 AA7 -25°C + 55°C
 AA8 -50°C + 40°C

AB Atmosférické podmienky okolia

(súčasné pôsobenie teploty a vlhkosti)

AB1 -60°C + 5°C 3-100%
 AB2 -40°C + 5°C 10-100%
 AB3 -25°C + 5°C 10-100%
 AB4 - 5°C +40°C 5- 95%
 AB5 + 5°C +40°C 15-100%
 AB6 + 5°C +60°C 10-100%
 AB7 -25°C +55°C 10-100%
 AB8 - 50°C + 40°C 15-100%

AC _admorská výška (m)

AC1 < 2000 m
 AC2 > 2000 m

AD Výskyt vody

AD1 zanedbateľný
 AD2 voľne padajúce kvapky
 AD3 rozprašovanie
 AD4 striekajúca voda
 AD5 voda striekajúca pod tlakom

AD6 vlny
 AD7 plytké ponorenie
 AD8 hlboké ponorenie

AE Výskyt cudzích telies

AE1 zanedbateľný
 AE2 predmety
 AE3 veľmi malé predmety
 AE4 ľahká prašnosť
 AE5 mierna prašnosť
 AE6 silná prašnosť

AF Výskyt korózie

AF1 zanedbateľný
 AF2 atmosferický
 AF3 občasný alebo príležitostný
 AF4 nepretržitý

AG Mechanický náraz

AG1 mierny
 AG2 stredný
 AG3 silný

AH Vibrácie

AH1 mierne
 AH2 stredné
 AH3 silné

AK Výskyt rastlínstva

AK1 bez nebezpečenstva
 AK2 nebezpečný

AL Výskyt živočíchov

AL1 bez nebezpečenstva
 AL2 nebezpečný

AM Žiarenia a iné pôsobenia

AM1 zanedbateľné
 AM2 rozptylové prúdy
 AM3 elektromagnetizmus
 AM4 ionizácia
 AM5 elektrostatika
 AM6 indukcia

AN Slnečné žiarenie

AN1 nízke
 AN2 stredné
 AN3 vysoké

AP Seizmické účinky

AP1 zanedbateľné
 AP2 nízke
 AP3 stredné
 AP4 silné

AQ Búrková činnosť

AQ1 zanedbateľná < 25 dní v roku
 AQ2 nepriame ohrozenie
 AQ3 priame ohrozenie

AR Pohyb vzduchu

AR1 pomalý (rýchlosť <= 1 m/s)
AR2 stredný
 AR3 silný

AS Vietor

AS1 malý
 AS2 stredný
 AS3 veľký

BBA Schopnosť osôb

BA1 laici
 BA2 deti
 BA3 invalidi
 BA4 poučené osoby
 BA5 znalé osoby

BC Dotyk osôb so zemou

BC1 žiadny
 BC2 zriedkavý
 BC3 častý
 BC4 trvalý

BD Podmienky evakuácie v prípade nebezpečenstva

BD1 normálne (málo ľudí, ľahký únik)
 BD2 obtiažne
 BD3 preplnené
 BD4 obtiažne a preplnené

BE povaha látok v objekte

BE1 bez nebezpečenstva
 BE2 nebezpečenstvo požiaru
 BE2N1 nebezpečenstvo požiaru horľav. hmôt
 BE2N2 nebezpečenstvo požiaru horľav. prachov
 BE2N3 nebezpečenstvo požiaru horľav. kvapalín
 BE3 nebezpečenstvo výbuchu
 BE4 nebezpečenstvo kontaminácie

CCA Konštrukčné materiály

CA1 nehorľavé
 CA2 horľavé

CB Konštrukcia budov

CB1 zanedbateľné nebezpečenstvo
 CB2 šírenie ohňa
 CB3 posun
 CB4 poddajná alebo nestabilná

RIADENIE RIZIKA PODĽA STN EN 62305-2:2013-05

Investor: SZŠ, Masarykova 27, 071 01 Michalovce
Názov projektu: MICHALOVCE–STREDNÁ ZDRAVOTNÍCKA ŠKOLA
SPOJENIE HLAVNEJ A VEDĽAJŠEJ BUDOVY
Spracoval: Ing. Emil Sidun
Dátum spracovania: 7.7.2020

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - škola

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka $L = 48 \text{ m}$

šírka $W = 3.24 \text{ m}$

výška $H = 4.65 \text{ m}$

$A_D = 2\,196.48 \text{ m}^2$ (pre zásahy do stavby)

$A_M = 836\,638.16 \text{ m}^2$ (pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS III

- Je použitá kovová strecha a zberná sústava s kompletnou ochranou všetkých strešných inštalácií proti priamym zásahom blesku

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL III-IV

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na $2.81 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situovaná ako: objekt obklopený vyššími objektmi.

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

Inžinierske siete:

NN prípojka zemná

Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Silové vedenie s viacnásobne uzemneným neutrálnym vodičom

dĺžka sekcie vedenia..... 500 m

Spojenie na vstupe: tienenie nie je pripojené k tej istej prípojnici pospájania ako zariadenie

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 20\,000 \text{ m}^2$ (zásahy zasahujúce sieť)

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

Činiteľ inštalácie vedenia: v zemi

Činiteľ prostredia pre vedenie: mestské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

K vedeniu je pripojené zariadenie:

Elektroinštalácia

Impulzné výdržné napätie chráneného systému $U_w = 2.5 \text{ kV}$

Použité vnútorné vedenie:

- netienený kábel

- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do 50 m^2)

Použitá koordinovaná ochrana kategórie LPL III.

Vnútorné systémy nevyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobovým normám.

Zóny:

Zóna 1 - okolie budovy

Zóna sa nachádza mimo stavby.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: asfalt, linoleum, drevo

Riziko požiaru: požiar - nízke

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Priemerná úroveň paniky.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

Strata ľudského života (L1)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$

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	0	0	0	0	0	0	0
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zóna 2 - vo vnútri objektu

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne nie sú umiestnené žiadne zariadenia.

Vnútorne systémy

- Mrežová sústava pospájania nie je použitá.

- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: mramor, keramika

Riziko požiaru: požiar - nízke

Opatrenia na zníženie následkov požiaru

- jedno z: hasiace prístroje, pevné ručne ovládané hasiace inštalácie, manuálne poplachové inštalácie, hydranty, protipožiarne priehradky, chránené únikové cesty

Priemerná úroveň paniky.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

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)

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05**Názov projektu:** MICHALOVCE–STREDNÁ ZDRAVOTNÍCKA ŠKOLA–SPOJENIE HLAVNEJ A VEDĽAJŠEJ BUDOVY**Spracoval:** Ing. Emil Sidun- 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	0	0	0	0	0	0	0
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

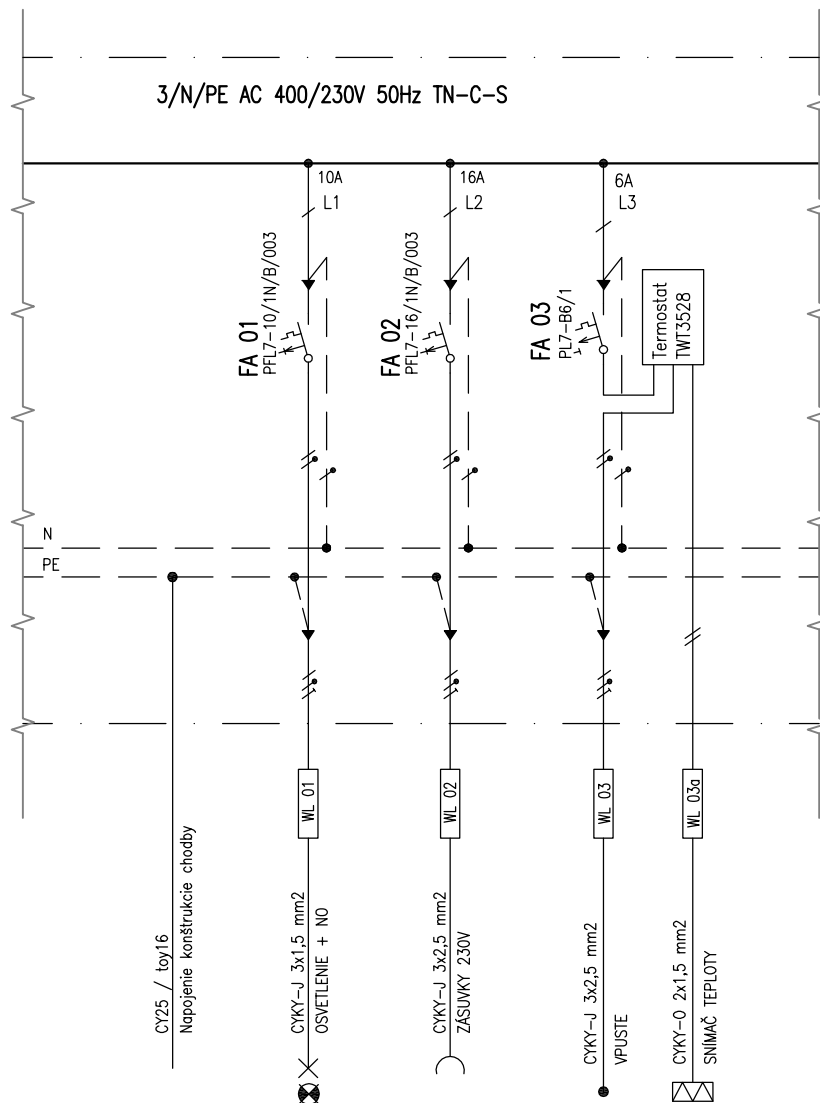
	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko	Príp. h.
R_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
R_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
R_D	0	0	0	---	---	---	---	---	0	
R_I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R_F	---	0	---	---	---	0	---	---	0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

ROZVÁDZAČ "R2"

JESTVUJÚCI ROZVÁDZAČ TELOCVIČNE
UMIESTNENÝ 2.NP. – DOZBROJENIE



POZNÁMKA:


- PLATÍ PRE NAPÄTIE 3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-S
- OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM V NORM. PREVÁDZKE /ZÁKL.OCHRANA/ SA NAVRHUJE IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ A KRYTMI V ZMYSLE STN 33 2000-4-41
- OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM PRI PORUČE SA NAVRHUJE SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V ZMYSLE STN 33 2000-4-41.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY


Autor:	Ing. Pavol Repovský	
Hlavný projektant:	Ing. Pavol Repovský	
Projektant ELI:	Ing. Emil Sidun	
Investor:	SZŠ, Masarykova 27, 071 01 Michalovce	
Stavba:	MICHALOVCE-STREDNÁ ZDRAVOTNÍCKA ŠKOLA-SPOJENIE HLAVNEJ A VEDĽAJŠEJ BUDOVY	Zákazka číslo: 01/05/20
Objekt:	01-SPOJOVACIA CHODBA	Dátum: 07/2020
Časť:	STAVEBNÁ	Stupeň: PDPRS
Diel:	ELI - ELEKTROINŠTALÁCIA	Formát: 1 A4
Obsah výkresu:	SCHÉMA ZAPOJENIA ROZVÁDZAČA HR	Kótované: MM
		Mierka: - : -
		Číslo výkresu: 02


LEGENDA


- A



SVIETIDLO LED STROPNÉ 1x25W, IP 10 SO SNÍMAČOM POHYBU
- N



NÚDZOVÉ SVIETIDLO LED NÁSTENNÉ 1x8W, IP 20
- 

ZÁSUVKA – JEDNOBÁSOBNÁ V VIEČKOM, IP 44, 16 A, 2P+PE, 250 V AC
- 

SILOVÝ ROZVÁDZAČ ELEKTRICKEJ ENERGIE

POZNÁMKA:

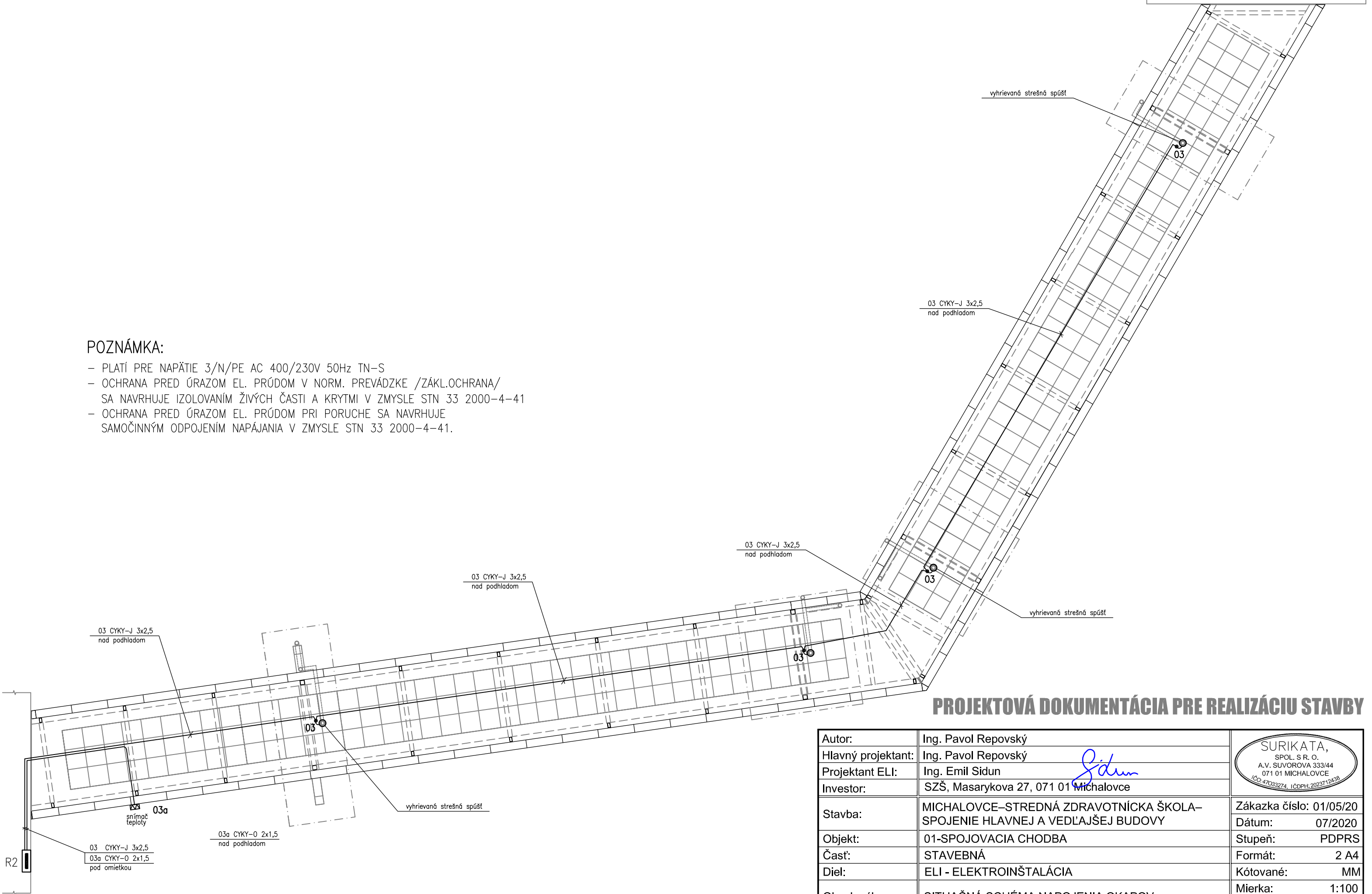
- PLATÍ PRE NAPÄTIE 3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN–S
- OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM V NORM. PREVÁDZKE /ZÁKL.OCHRANA/ SA NAVRHUJE IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ A KRYTMI V ZMYSLE STN 33 2000–4–41
- OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM PRI PORUCHE SA NAVRHUJE SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V ZMYSLE STN 33 2000–4–41.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

Autor:	Ing. Pavol Repovský	<div><div>SURIKATA, SPOL. S R. O. A.V. SUVOROVA 333/44 071 01 MICHALOVCE IČO: 47033274, IČDPH: 2023712438</div></div>
Projektant:	Ing. Pavol Repovský	
Projektant ELI:	Ing. Emil Sidun	
Investor:	SZŠ, Masarykova 27, 071 01 Michalovce	
Stavba:	MICHALOVCE–STREDNÁ ZDRAVOTNÍCKA ŠKOLA– SPOJENIE HLAVNEJ A VEDĽAJŠEJ BUDOVY	Zákazka číslo: 01/05/20
Objekt:	01-SPOJOVACIA CHODBA	Dátum: 07/2020
Časť:	STAVEBNÁ	Stupeň: PDPRS
Diel:	ELI - ELEKTROINŠTALÁCIA	Formát: 2 A4
Obsah výkresu:	SITUAČNÁ SCHÉMA ELEKTROINŠTALÁCIE	Kótované: MM
		Mierka: 1:100
		Číslo výkresu: 03

POZNÁMKA:

- PLATÍ PRE NAPÄTIE 3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-S
- OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM V NORM. PREVÁDZKE /ZÁKL.OCHRANA/ SA NAVRHUJE IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ A KRYTMI V ZMYSLE STN 33 2000-4-41
- OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM PRI PORUCHE SA NAVRHUJE SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V ZMYSLE STN 33 2000-4-41.



PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

Autor:	Ing. Pavol Repovský	<div>SURIKATA, SPOL. S R. O. A.V. SUVOROVA 333/44 071 01 MICHALOVCE IČO: 47033274, IČDPH: 2023712438</div>
Hlavný projektant:	Ing. Pavol Repovský	
Projektant ELI:	Ing. Emil Sidun	
Investor:	SZŠ, Masarykova 27, 071 01 Michalovce	
Stavba:	MICHALOVCE-STREDNÁ ZDRAVOTNÍCKA ŠKOLA-SPOJENIE HLAVNEJ A VEDĽAJŠEJ BUDOVY	Zákazka číslo: 01/05/20
Objekt:	01-SPOJOVACIA CHODBA	Dátum: 07/2020
Časť:	STAVEBNÁ	Stupeň: PDPRS
Diel:	ELI - ELEKTROINŠTALÁCIA	Formát: 2 A4
Obsah výkresu:	SITUAČNÁ SCHÉMA NAPOJENIA OKAPOV	Kótované: MM
		Mierka: 1:100
		Číslo výkresu: 04

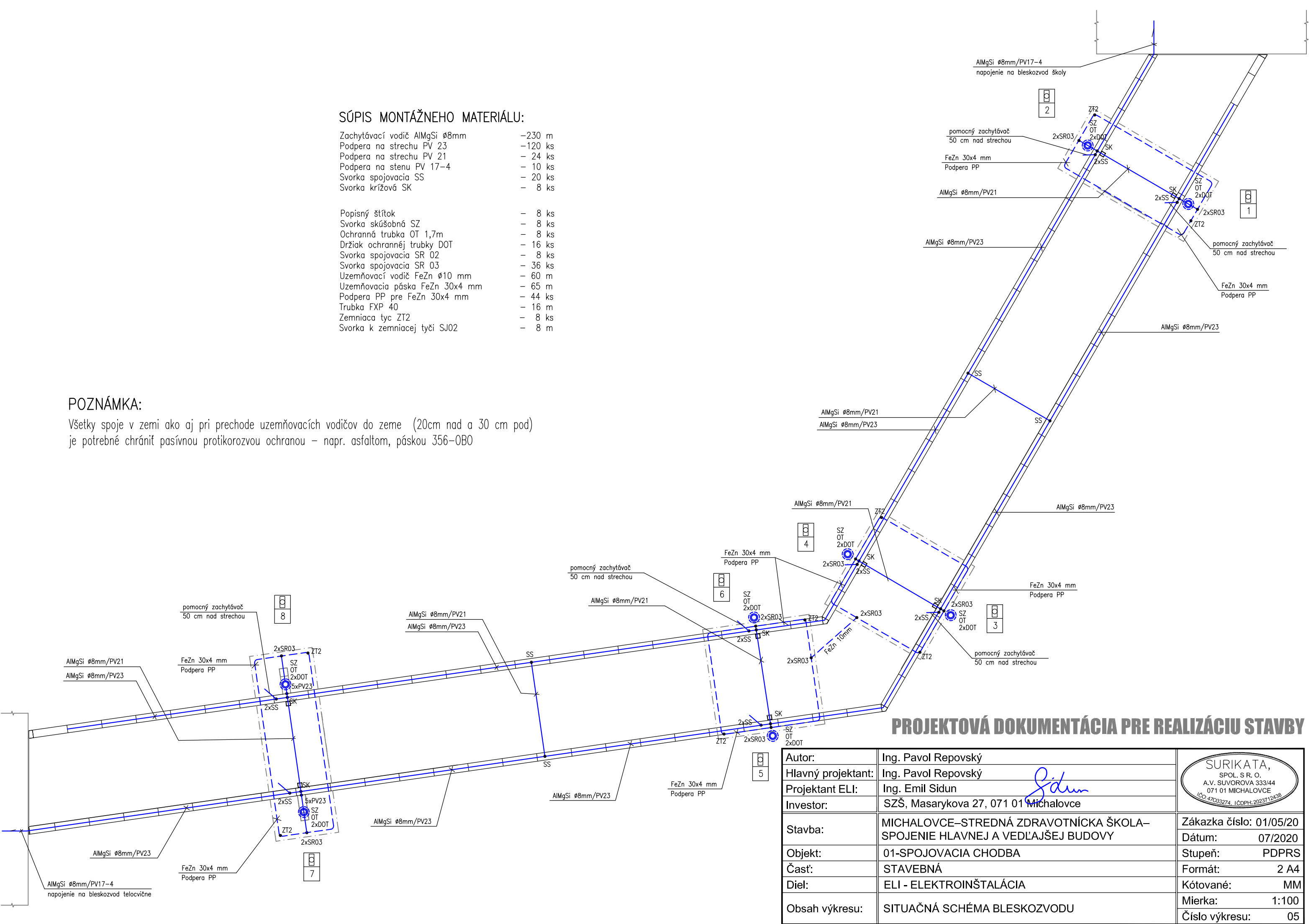
SÚPIS MONTÁŽNEHO MATERIÁLU:

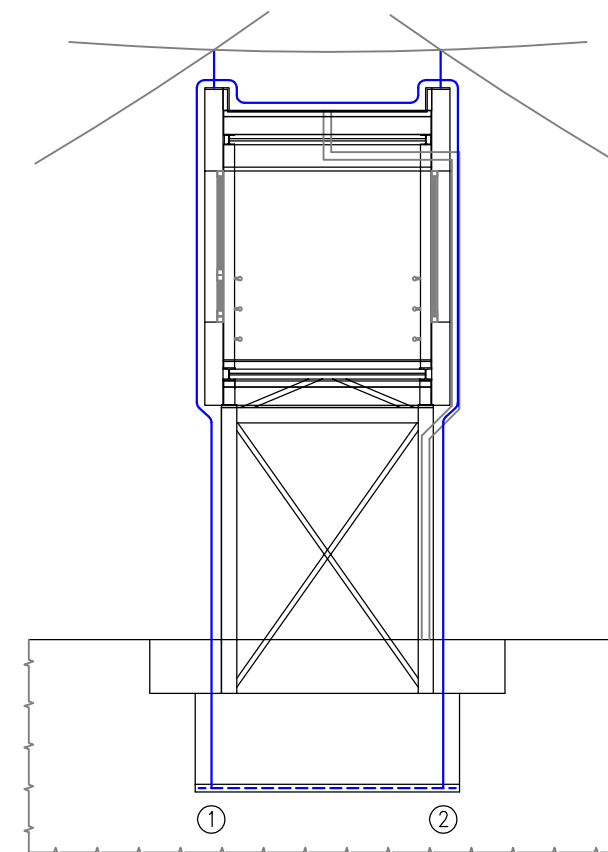
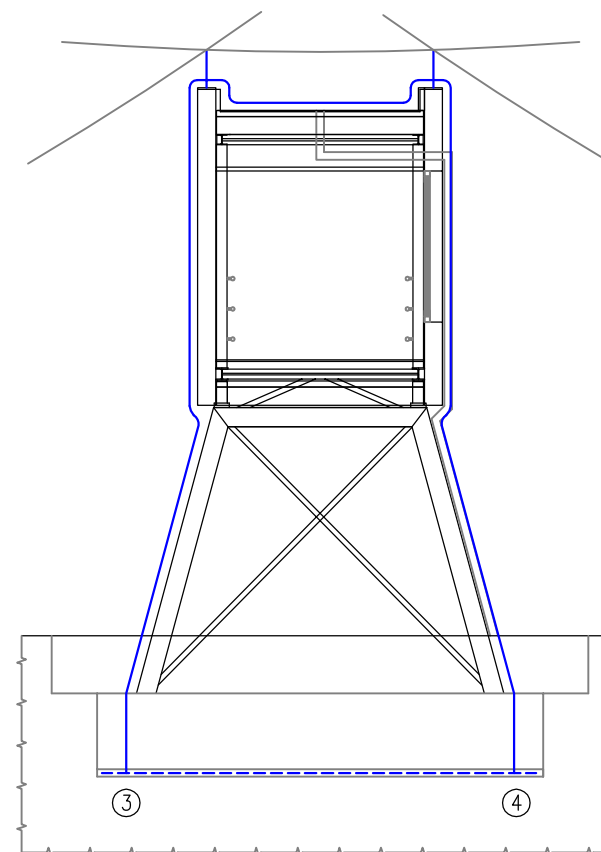
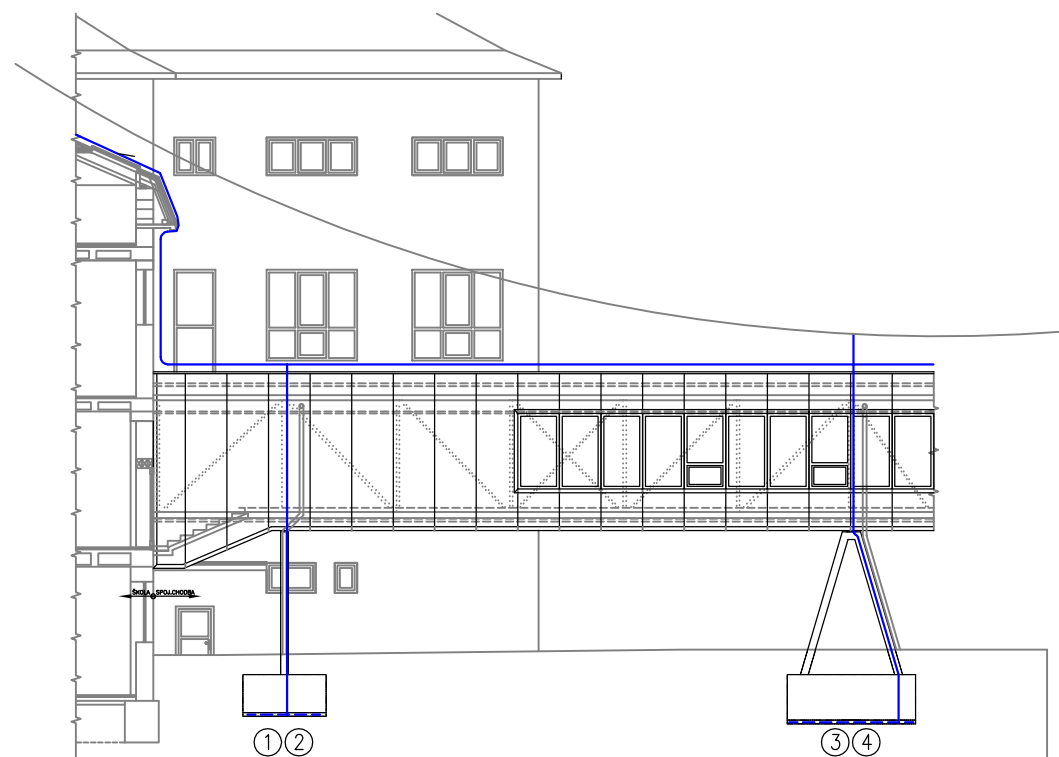
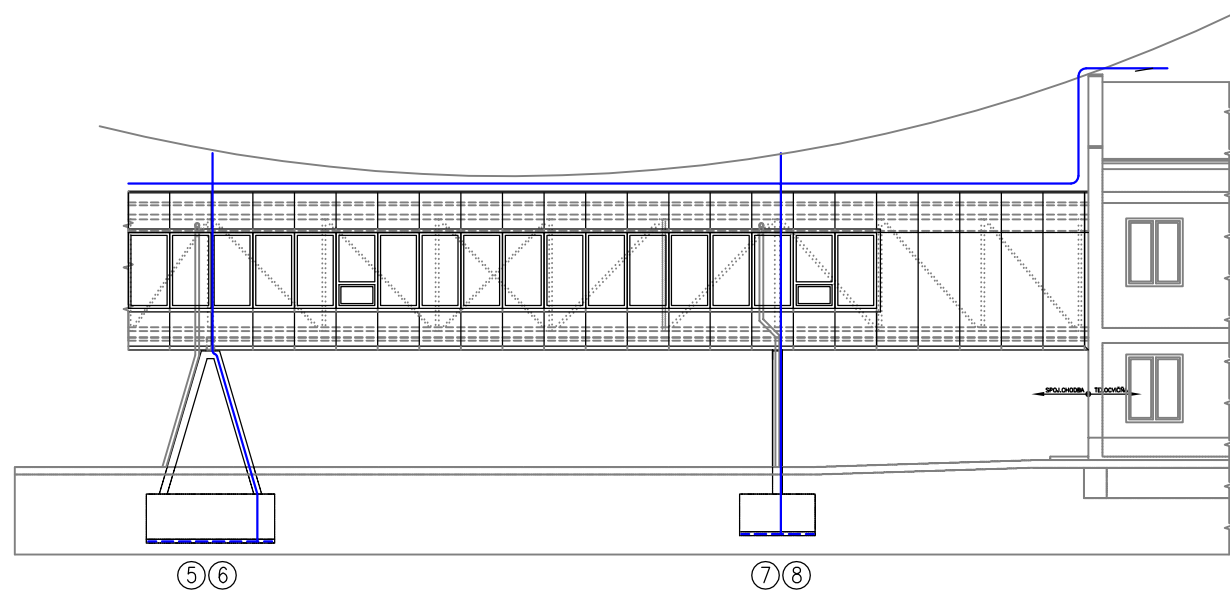
Zachytávací vodič AlMgSi Ø8mm	-230 m
Podpera na strechu PV 23	-120 ks
Podpera na strechu PV 21	- 24 ks
Podpera na stenu PV 17-4	- 10 ks
Svorka spojovacia SS	- 20 ks
Svorka krížová SK	- 8 ks

Popisný štítok	- 8 ks
Svorka skúšobná SZ	- 8 ks
Ochranná trubka OT 1,7m	- 8 ks
Držiak ochrannej trubky DOT	- 16 ks
Svorka spojovacia SR 02	- 8 ks
Svorka spojovacia SR 03	- 36 ks
Uzemňovací vodič FeZn Ø10 mm	- 60 m
Uzemňovacia páska FeZn 30x4 mm	- 65 m
Podpera PP pre FeZn 30x4 mm	- 44 ks
Trubka FXP 40	- 16 m
Zemniaca tyč ZT2	- 8 ks
Svorka k zemniacej tyči SJ02	- 8 m


POZNÁMKA:

Všetky spoje v zemi ako aj pri prechode uzemňovacích vodičov do zeme (20cm nad a 30 cm pod) je potrebné chrániť pasívnou protikoroziou ochranou – napr. asfaltom, páskou 356-0B0





PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

Autor:	Ing. Pavol Repovský	
Hlavný projektant:	Ing. Pavol Repovský	
Projektant ELI:	Ing. Emil Sidun	
Investor:	SZŠ, Masarykova 27, 071 01 Michalovce	
Stavba:	MICHALOVCE–STREDNÁ ZDRAVOTNÍCKA ŠKOLA– SPOJENIE HLAVNEJ A VEDĽAJŠEJ BUDOVY	Zákazka číslo: 01/05/20
Objekt:	01-SPOJOVACIA CHODBA	Dátum: 07/2020
Časť:	STAVEBNÁ	Stupeň: PDPR
Diel:	ELI - ELEKTROINŠTALÁCIA	Formát: 2 A4
Obsah výkresu:	OCHRANNÉ PÁSMO BLESKOZVODU	Kótované: MM
		Mierka: 1:100/200
		Číslo výkresu: 06