

# DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE:

Názov stavby:

## **MATERSKA ŠKOLA – OBORA** **k.ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174**

Časť: **ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD**

Vypracoval:

**Ing. Dušan Držík, Eugena Suchoňa 3, 902 01 Pezinok**

Dátum :

**02 / 2017**

Exemplár č. :



# PROTOKOL

## O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

č.: 0102/2016

**Vypracoval:** Ing. Dušan Držík

**Zloženie komisie:** Ing. Dušan Držík - projektant elektro – predseda komisie  
Ing. J. Baránek - projektant elektro  
Ing. P. Burian - projektant elektro

**Názov stavby:** **MATERSKA ŠKOLA – OBORA**  
**k.ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174**

**Stavebný objekt:** elektroinštalácia

**Podklady:** STN 33 2000-5-51 – Prostredie pre el. zariadenia, Určovanie vonkajších vplyvov  
STN 33 2000-5-51 - Druhy prostředí pre elektrické zariadenia

**Rozhodnutie:**

Je vykonané pre samostatné miestnosti a priestory v prílohe k tomuto protokolu.

**Zdôvodnenie:**

Stanovenie prostredia bolo vykonané podľa STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-3 a STN EN 60079-10 s prihliadnutím na projektované zariadenie.

Komisia požaduje, aby počas skúšobnej prevádzky boli stanovené prostredia preverené a podľa zistených skutočností podľa potreby upresnené odbornou komisiou investora.

V Bratislave dňa: 01.02.2016



predseda komisie



VONKAJŠIE VPLYVY STN 33 2000-5-51, príloha A

		Všetky priestory	Vnútorné priestory	Vonkajšie priestory	Sprchy a kuchyne
AA	Teplota okolia		AA5	AA3	
AB	Vlhkosť a teplota		AB5	AB8	
AC	Nadmorská výška	AC1			
AD	Voda		AD1	AD2	AD2
AE	Cudzie telesá	AE1			
AF	Korózia		AF1	AF2	
AH	Vybrácie	AH1			
AG	Náraz	AG1			
AK	Rastlinstvo			AK1	
AL	Živočíchy	AL1			
AM	Žiarenie	AM1			
AN	Slnčné žiarenie		AN1	AN2	
AP	Seizmicita	AP1			
AQ	Búrková činnosť			AQ2	
AR	Pohyb vzduchu		AR1		
AS	Vietor			AS2	
BA	Schopnosť ľudí	BA4			
BC	Dotyk so zemou	BC2			
BD	Únik	BD1			
BE	Látky v objekte	BE1			
CA	Konštrukčné materiály	CA1			
CB	Konštrukcia budovy	CB1			

# PROJEKT STAVBY PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Názov investície:

## **MATERSKA ŠKOLA – OBORA** **k.ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174**

Časť: **elektroinštalácia a bleskozvod**

Obsah: TECHNICKÝ POPIS  
VÝKRESY -  
1. – PÔDORYS 1.NP  
2. – PÔDORYS 2.NP  
3. – PÔDORYS STRECHY - BLESKOZVOD  
4. – SCHÉMA ROZVÁDZAČA „R“  
5. – SCHÉMA HLAVNÉHO ROZVODU

Inverzor: LS COMPANY, s. r. o., Svätopluková 28, 821 08 Bratislava

Vypracoval: Ing. Dušan Držík

Dátum: 02 / 2016



## Úvod

Predmetom projektu stavby je

- vnútorná elektroinštalácia a bleskozvod novostavby materskej školy - Obora v Stupave, k.ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174,
- elektroinštalácia vnútorných priestorov novostavby materskej školy (osvetlenie, prevádzkové zásuvky a pod.),

## Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody

### Základné údaje

Pre elektrickú inštaláciu budú použité vedenia – sústava TN-S  
pre jednofázové obvody - trojvodičové : krajný + neutrálny + ochranný vodič,  
pre trojfázové obvody - päťvodičové : 3 krajné + neutrálny + ochranný vodič.

Vodiče sa musia označovať podľa IEC 60446.

Prierezy vodičov sú určené tak, aby boli dodržané dovolené prúdy podľa STN 33 2000-5-523.

Druh prúdu : striedavý.

sústava napätia : 3+N+PE stried., 50 Hz , 230/400 V TN-S

Podľa STN 33 2000-4-41 sa rieši :

**Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke** (Ochrana pred dotykom živých častí alebo základná ochrana) : izolovaním živých častí, zábranami alebo krytmi na el. zariadeniach podľa čl. 421.1 a čl.412.2.

Doplnková ochrana prúdovým chráničom.

**Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche** (Ochrana pred dotykom neživých častí alebo ochrana pri poruche) : samočinným odpojením napojenia podľa čl. 413.1.1.1 STN 33 2000-4-41.

Doplnková ochrana prúdovým chráničom.

V kúpeľniach bude urobené **doplnkové pospájanie**, ktoré musí zahŕňať všetky neživé časti pripevnených zariadení súčasne prístupné dotyku a cudzie vodivé časti. Systém pospájania sa musí spojiť s ochrannými vodičmi všetkých zariadení vrátane zásuviek.

Doplnkové pospájanie bude urobené vodičom CY 4 mm<sup>2</sup> z/ž prepojené na ochrannú prípojnicu rozvádzača.

Ochranný vodič bude vodivo pripojený na ochranné svorky elektrických zariadení. V rozvádzači budú ochranné vodiče vývodov vodivo pripojené na ochrannú prípojnicu s označením totožnosti k vývodom.

Ochranná prípojnicu rozvádzača R bude uzemnená. Uzemnenie sa prevedie spoločné s bleskozvodom, základovým zemničom a existujúcim uzemnením.

Na zaistenie bezpečnosti sa rieši ochrana pracovných vodičov elektrických rozvodov proti prúdovým preťaženiam a proti skratovým prúdom podľa STN 33 2000-4-43 : ističmi pre samočinné prerušenie napájania, umiestnenými podľa STN 33 2000-4-473.

## Technický popis

Elektroinštalácia predmetnej novostavby materskej škôlky bude napájaná z navrhovaného hlavného rozvádzača. Rozvádzač R bude napojený z pripraveného elektromerového rozvádzača.

Hlavný rozvádzač R navrhujem napojiť káblom CXKE-R-J 4x16 mm<sup>2</sup>. Prívodné káble odporúčam trasovať v zemi v súbehu s prístupovou komunikáciou k vstupu do objektu. Uloženie káblov v zemi navrhujem v zmysle STN 34 1050. Pri križovaní s ostatnými inžinierskymi sieťami odporúčam dodržať STN 73 6005. Pri vstupe napájacích káblov do objektu budú káble vedené pod omietkou v inštalačných trubkách zodpovedajúceho prierezu smerom k hlavnému rozvádzaču objektu.

Hlavný rozvádzač objektu bude plastovej konštrukcie pod omietku, IP 40/20, 5 radov x 12 modulov v rade. V rozvádzači je vytvorená rezerva pre prípadné rozšírenie elektroinštalácie. Pre elektroinštaláciu a jednotlivé vývody je navrhované istenie s ističmi 10A pre svetelné a 16A pre zásuvkové obvody.

Svetelné okruhy objektu, zásuvkové obvody prístupné laikom podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb. sú opatrené predradeným prúdovým chráničom.

Navrhovaná elektroinštalácia je riešená v zmysle STN 33 2130 bez halogénovými káblami CXKE-R zásadne pod omietkou, uloženie vedení bude podľa STN 34 1050.

Pre svetelné rozvody sa použije prierez káblov 1,5mm<sup>2</sup>, pre zásuvky prierez 2,5 mm<sup>2</sup>. Farebné označenie káblov k vypínačom bude typu A, ostatných káblov podružného rozvodu typu C.

Umelé osvetlenie je riešené v zmysle STN 36 0450 a STN 36 0452. Kategória osvetlenia je C1, Epk = 75 - 200 lx, pre miestne osvetlenie pri kuch. linkách a pri zrkadlách Epk = 300 lx. V denných miestnostiach – herniach č. I, II a III a v kancelárii je podľa svetelno-technického výpočtu navrhovaná intenzita osvetlenia 500 lx, pri uvažovaní pracovnej plochy vo výške 0,6m. Na základe toho sú navrhnuté vzájomné rozostupy, výkony a počty svietidiel.

V herniach je potrebné použitie žiarivkových svietidiel 4x18W, v miestnosti kancelárii je potrebné použitie žiarivkových svietidiel 3x14W. Počty svietidiel v jednotlivých miestnostiach sú definované vo výkrese pôdorysu elektroinštalácie materskej škôlky.

Ostatné miestnosti škôlky môžu mať použité klasické žiarovky (výkon 60W), resp. úsporné žiarovky (zodpovedajúceho výkonu) v závislosti od požiadavky budúceho prevádzkovateľa.

Svietidlá svojím krytím musia vyhovieť danému prostrediu, v kúpeľni musia byť triedy II. Napojenie miestneho osvetlenia sa uvažuje zo zásuviek. Nástenné svietidlá doporučujeme osadiť do výšky 2,2 m nad podlahou, nad umývadlami musia byť riešené vývody tak, aby spodná hrana budúceho svietidla bola minimálne 1,8 m nad podlahou. Vypínače osvetlenia budú 10 A, 250 V, osadia sa do výšky 1,2 m.

V kúpeľniach sú dodržané požiadavky pre umývací priestor, resp. zónovanie v zmysle normy STN 33 2000-7-701.

Pri kuchynskej linke svetelná a silnoprúdová inštalácia bude riešená podľa vyznačenia, resp. podľa upresnenia požiadaviek.

Vývod pre digestor navrhujem napojiť cez odbočnú krabicu zo svetelného obvodu príslušného poschodia. Ovládanie digestora navrhujem manuálne priamo na digestore.

Zásuvky budú 16 A, 250 V a musia mať ochranný kontakt. Pri rozmiestnení zásuviek, vrátane výšky osadenia, musia byť dodržané požiadavky noriem (umývací priestor, zóny). Zásuvky sa zásadne osadia do výšky 200 mm nad podlahou. Zásuvky v kúpeľniach sa osadia do najmenšej dovolenej výšky, pri dodržaní požiadaviek normy STN 33 2135 časť 1. Pri kuchynskej linke zásuvky sa osadia nad pracovnú plochu.

Vývody do kúpeľne sú chránené doplnkovou ochranou – prúdovým chráničom.

Pre napojenie iných spotrebičov bude dimenzia navrhnutá podľa STN 332000-5-523.

Rozmiestnenie jednotlivých prístrojov je na výkrese č. 1 a 2. Schéma rozvádzača R je na výkrese č. 4.

## Bleskozvod

Objekt je zaradený v zmysle STN EN 623 05 do **LPS triedy III**.

Bleskozvod predmetného objektu je riešený mrežovou sústavou umiestnenou na navrhovanej streche, tak aby bol celý objekt chránený pred úderom blesku. Pri návrhu bola použitá metóda mrežovej sústavy, pričom veľkosť ôk mrežovej sústavy je navrhnutá na maximálne 15x15m. Ku bleskozvodu je potrebné vodivo pripojiť všetky oceľové časti zábradlí prípadne iných oceľových častí objektu prístupných zásahu bleskom. Tie môžu byť využité ako náhodné zberače.

Mrežová zberacia sústava bude realizovaná pozinkovaným oceľovým vodičom FeZn 8 mm, pričom na streche bude prichytená podperami PV. Podpery musia byť umiestnené tak, aby lano zberacej sústavy bolo napnuté no ich vzájomná vzdialenosť nesmie byť väčšia ako 1,5m.

Pre objekt je navrhovaných **päť zvodov**. Zvody tvorí vodič FeZn 8 uchytený v podperách PV01, ktorý je pokračovaním zberacej sústavy až po skúšobné svorky, ktoré sú umiestnené na fasáde vo výške 1,8 - 2m. Zvody zo strechy prechádzajú oblúkom okolo rímsy na fasádu. K zberacej sústave je potrebné pripojiť všetky kovové časti a predmety na streche do vzdialenosti 2m od zberného vedenia.

Uzemnenie pre všetky zvody sa realizuje prepojením na **základový zemnič** pomocou svoriek SR 02.

Zemný odpor spoločného uzemnenia s elektroinštaláciou nesmie byť väčší ako 2 Ohmy. Ak nameraná hodnota zemného odporu uzemnenia nedosiahne požadovanú hodnotu, bude nutné uzemnenie rozšíriť zemniami tyčami, alebo zemným pásikom.

## Bezpečnostné a prevádzkové predpisy :

Bezpodmienečne dbajte na to, aby všetky práce na elektrickej inštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Pracovné postupy je nutné zabezpečovať v zmysle súčasne platných predpisov a noriem STN.

Všetky časti zariadení a elektrických inštalácií, ktoré slúžia na zaistenie bezpečnosti osôb v prípade nebezpečenstva, musia byť nápadne označené a v ich blízkosti musí byť umiestnená bezpečnostná značka alebo nápis a príslušným pokynom.

### Zoznam noriem :

Pri realizácii projektu dodržať všetky platné normy a predpisy, predovšetkým

- |                        |  |
|------------------------|--|
| STN 33 2000-1          | Elektrické inštalácie budov, Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy  |
| STN 33 2000-5-51       | Elektrické inštalácie budov, Časť 3: Stanovenie základných charakteristík  |
| STN 33 2000-4- 41:2007 | Elektrické inštalácie budov, Časť 411.2 a 411.3  |
| STN 33 2000-4- 442     | Elektrické inštalácie budov, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 44: Ochrana pred prepätiami, Oddiel 442: Ochrana inštalácií nn pri zemných poruchových spojeniach v sieťach s vysokým napätím |
| STN 33 2000-5- 54      | Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení<br>Kapitola 54 : Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče  |

STN IEC 61140	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia (33 2010)
STN EN 60721-3-0	Klasifikácia podmienok prostredia Časť 3: Klasifikácia skupín parametrov prostredia a ich stupňov prísnosti. Úvod (03 8900)
STN EN 60721-3-3	Klasifikácia podmienok prostredia Časť 3: Klasifikácia skupín parametrov prostredia a ich stupňov prísnosti. Oddiel 3: Stacionárne použitie na miestach chránených proti poveternostným vplyvom
STN IEC 60446	Elektrotechnické predpisy. Označovanie vodičov farbami a číslicami (33 0165)
STN EN 60529	Stupne ochrany krytom (IP-kód) ( 33 0330)
STN 33 2130 - 83	Elektrotechnické predpisy, Vnútorne elektrické rozvody
STN 34 1050 - 70	Predpisy pre kladenie silových el. vedení
STN 36 0452 - 86	Umelé osvetlenie obytných budov
STN 33 0300 - 88	Druhy prostredí pre elektrické zariadenia
STN EN 62305-1-5	Ochrana pred bleskom
STN 33 2000-7-701	zariadenia v kúpeľniach, umývniach a sprchách
STN 37 5245 - 83	Kladenie el. vedení do stropov a podláh

## Záver :

Výber elektrických zariadení musí byť podľa oddielu 133 a elektrická inštalácia musí byť zriadená podľa oddielu 134 STN 33 2000-1.

Každý prvok elektrického zariadenia použitý v elektrických inštaláciách musí vyhovovať príslušným technickým normám IEC .

Na zriadenie elektrickej inštalácie sa musia používať vhodné materiály. Práce musia vykonávať na dobrej odbornej remeselnej úrovni pracovníci so zodpovedajúcou kvalifikáciou.

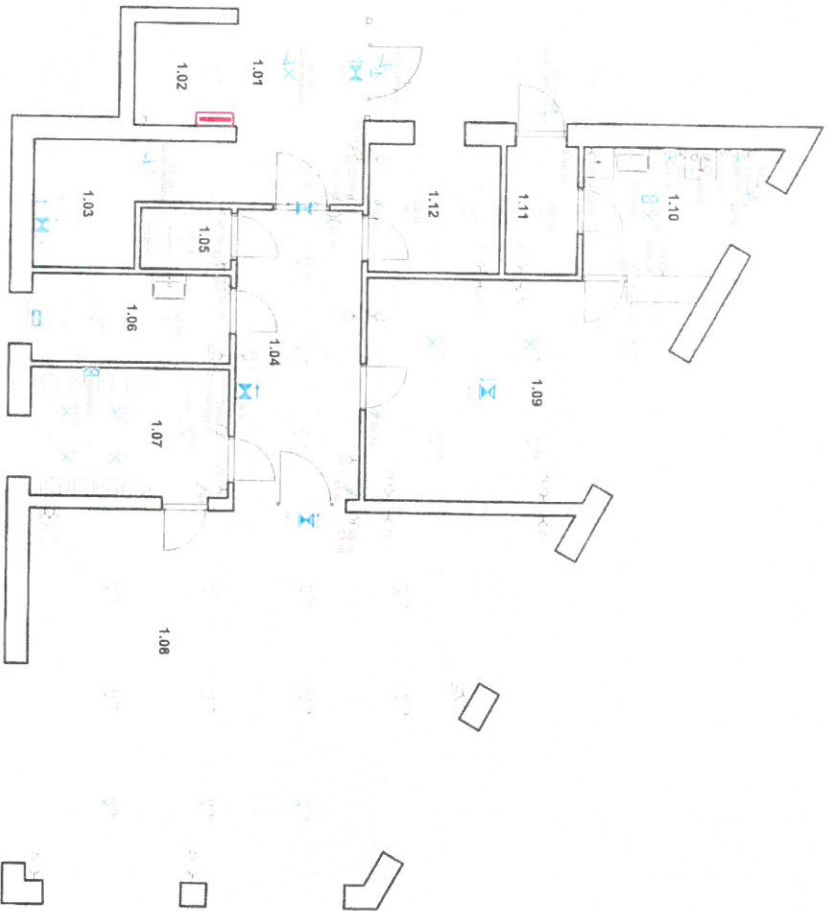
Po ukončení elektroinštalčných prác, pred uvedením elektrickej inštalácie do prevádzky je nutné na nej urobiť východiskovú odbornú prehliadku a skúšku v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z., STN 33 1500 a STN 33 2000-6:2007.

Elektrické inštalácie sa musia pravidelne kontrolovať a udržiavať v takom stave, aby bola zaistená ich správna činnosť a aby boli dodržané požiadavky na elektrickú a mechanickú bezpečnosť a požiadavky príslušných noriem.

Elektroinštaláciu realizovať v beznapätovom stave !

Dodržať bezpečnostné predpisy !





**LEGENDA MIESTNOSTI**

číslo miestnosti	názov miestnosti	plocha (m <sup>2</sup> )	podlažia	počet miestností	stav	stav	stav	stav	stav
1.01	ZOBERIE	9,42	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	1	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	4,62
1.02	KOCHÁKOVEN	4,00	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	4	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	4,00	
1.03	KOCHOVSKO	7,04	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	7	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	1,94	
1.04	CHODBA + SALA	13,97	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	13	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	1,87	
1.05	UPRÁTOVACIA	2,10	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	2	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	2,10	
1.06	HYGIENA	6,69	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	6	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	4,88	
1.07	HYGIENA DETI	9,71	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	9	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	8,78	
1.08	HERNA + SALA	63,34	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	63	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	62,34	
1.09	JEDLEŇ	23,84	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	23	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	22,84	
1.10	VÝDAROVÁ STAVBA	8,10	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	8	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	5,16	
1.11	ZÁUVERIE	3,50	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	3	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	3,50	
1.12	ZDOLKA	6,50	NEKVALIFIKOVANÝ PRÁVNIK	6	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	SAKOVÉ OBIETNY	4,50	

SPOLU: ÚZITKOVÁ PLOCHA: 158,20 m<sup>2</sup>

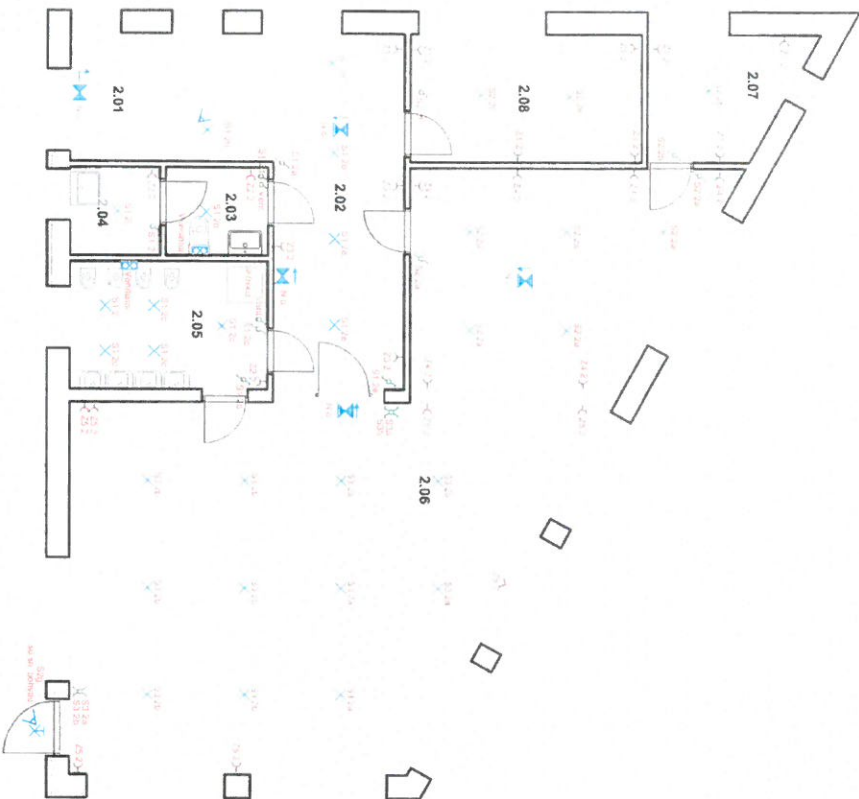
- 1 ZAKLADNÉ ÚDAJE**
- 1.1 NÁVYKOVÉ SYSTÉMY
  - 3+PE-N, AC-60Hz, 230V/0 V, TN-S
  - 1.2 OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. ENERGIAMI PRÍLOHA
  - 1.2.1 OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. ENERGIAMI PRÍLOHA JE NAVRANUTÁ PODLA ETN 33 2004-410007 TATTO
  - 411. OCHRANÉ OPATRENIA: SAMOCHNÉ OPOKOJENIE NAPŔAŽENIA
  - 411.2 POŽADAVKY NA ZÁKLADNÚ OCHRANU OCHRANU PRED PRÁVNYM DOTYKOM PRÍLOHA A
  - A1 - ZÁBRANY ALEBO KRYTY
  - PRÍLOHA B - PREKÝŠKY A UMIEŠTENIE NIHO DOZÁDI
  - 411.3 POZDOL. NA OCHRANU PRI PORUŠENÍ OCHRANA PRED NEPRÁVNYM DOTYKOM
  - 411.3.1 OCHRANÉ UZEMNENIE A POGRÁNIČNÉ
  - 411.3.2 SAMOCHNÉ OPOKOJENIE PRI PORUŠENÍ
  - 415. DOPLNKOVÁ OCHRANA
  - 415.1 PRÍRODNE CHRÁNIČE
  - 415.2 DOPLNKOVÉ OCHRANÉ POŠPŔAVANIE

- LEGENDA**
- VÝNIKÁČ JEDNOCOLOVÝ - 1
  - SĚRNOVÝ PŘEPÍNAČ - 5
  - SĚRNOVÝ PŘEPÍNAČ - 6
  - SĚRNOVÝ PŘEPÍNAČ - 7
  - SVĚTLIDLO STROPNÉ
  - SVĚTLIDLO NÁSTĚNNÉ
  - SVĚTLIDLO STROPNÉ SO SENZOROM POHYBU
  - SVĚTLIDLO NÁSTĚNNÉ SO SENZOROM POHYBU
  - NÍDŽOVÉ OSVETLENIE
  - ZASLUVNA ŽSVV 10A IP20
  - JEDNOFÁZOVÝ VÝVOD
  - VENTILÁTOR S DOUŽADOM NAPŔAŽENÍ NA SVETELNÝ OKRUH
  - ROZVODNICA R

±0,000 = 201,48 m n.m.  
**VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv**

HP:	Ing. Dušan Džik	STUPEŇ:	PSP
VYPRACOVAL:	Michal Kozár	FORMÁT:	A4
INVESTOR:	LS COMPANY, s. r. o. Svitlopukovcova 28, 821 08 Bratislava	MIERKA:	1:200
NÁZOV STAVBY:	<b>SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA</b>	DÁTUM SPRACOVANIA:	02/2017
MIESTO STAVBY:	K.Ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174	PROFESIA:	ELEKTRO
VYKRES:	<b>PŮDORYS 1.NP</b>	ZAK. ČÍSLO:	01





**LEGENDA MIESTNOSTI**

číslo miestnosti	názov miestnosti	plôcha (m <sup>2</sup> )	podlažia	objekt	etáž	objekt	etáž
2.01	SCHOBISKO	9,25	KERAMICKÁ DLAŽBA, KERAMICKÁ DLAŽBA	823	SKROVIE OBIETNY	SKROVIE OBIETNY	821
2.02	CHODBA + SATVA	18,88	KERAMICKÁ DLAŽBA	1428	SKROVIE OBIETNY	SKROVIE OBIETNY	1428
2.03	HYGIENA	3,44	KERAMICKÁ DLAŽBA	344	SKROVIE OBIETNY	SKROVIE OBIETNY	344
2.04	TECH. MIESTNOSŤ HUPRÁTKOVKA	3,04	KERAMICKÁ DLAŽBA	344	SKROVIE OBIETNY	SKROVIE OBIETNY	344
2.05	HYGIENA DEŤI	9,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	471	SKROVIE OBIETNY	SKROVIE OBIETNY	471
2.06	HERBA + SPALŤA	87,82	KERAMICKÁ DLAŽBA	8782	SKROVIE OBIETNY	SKROVIE OBIETNY	8782
2.07	SOUKO	6,72	KERAMICKÁ DLAŽBA	472	SKROVIE OBIETNY	SKROVIE OBIETNY	472
2.08	DEŤIA MIESTNOSŤ	11,34	KERAMICKÁ DLAŽBA	1134	SKROVIE OBIETNY	SKROVIE OBIETNY	1134

**SPOLU - ODKOVÁ PLOCHA 150,00 m<sup>2</sup>**

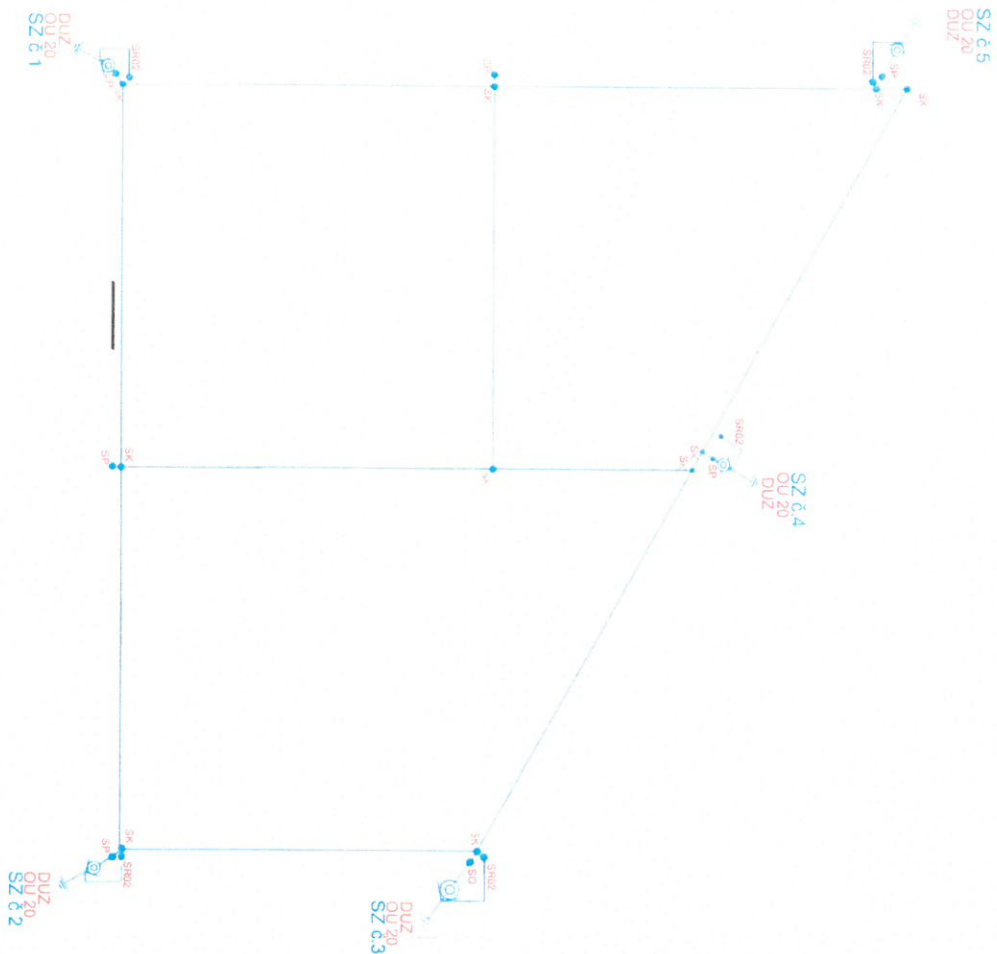
- 1 ZAKLADNÉ ÚDAJE**
- 1.1 NÁKŤOVÉ SÚBORY
  - 3PPE4, AC-SONE ZOBNOU V, N4-S
  - 1.2 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM
  - 1.2.1 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.2 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.3 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.4 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.5 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.6 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.7 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.8 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.9 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.10 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.11 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.12 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.13 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.14 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.15 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.16 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.17 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.18 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.19 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.20 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.21 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.22 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.23 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.24 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.25 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.26 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.27 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.28 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.29 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.30 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.31 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.32 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.33 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.34 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.35 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.36 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.37 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.38 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.39 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.40 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.41 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.42 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.43 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.44 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.45 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.46 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.47 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.48 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.49 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ
  - 1.2.50 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTROVÝM PRÍLOM JE NAVRHNUTÁ

- LEGENDA**
- VÝKŤ JEDNOCOLOVÝ -1
  - SÉROVÝ PŘEKVÁČ - 5
  - SÉROVÝ PŘEKVÁČ - 6
  - SÉROVÝ PŘEKVÁČ - 7
  - SVETIDLO STRONNÉ
  - SVETIDLO NÁSTENNÉ
  - SVETIDLO STROPNÉ SO SERKONOMI POKRYBU
  - SVETIDLO NÁSTENNÉ SO SERKONOMI POKRYBU
  - NÁSTENNÉ OSVETLENIE
  - ZÁSTAVKA ŽSVY 16A IP20
  - JEDNOFÁZOVÝ VÝVOD
  - VENTILÁTOR S DOZAJDOMI NAPŮJERÝ NA SVETELNÝ OKRUIH
  - ROZVODNICA R

**10,000 = 201,48 m n.m.**  
**VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV**



<b>HIP:</b>	Ing. Dušan Dráka	
<b>VYPRACOVAL:</b>	Michal Kozár	
<b>INVESTOR:</b>	LS COMPANY, a. s. o. Svetlopluková 29, 821 08 Bratislava	
<b>NÁZOV STAVBY:</b>	<b>SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA</b>	
<b>MIESTO STAVBY:</b>	K.Ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174	
<b>VÝKRES:</b>	<b>PŌDORYS 1.NP</b>	
		<b>STUPEŇ:</b> PSP
		<b>FORMÁT:</b> 24x44
		<b>MIERKA:</b> 1:200
		<b>DÁTUM:</b> 02/2017
		<b>SERACOVANÁ:</b> ELEKTRO
		<b>PROFESIA:</b>
		<b>ZÁK. ČÍSLO:</b>
		<b>da. v.:</b>
		<b>02</b>



- 1 ZAKLADNE UDAJE**
- 1.1 NAPÄTIOVÉ ÚSTAVY  
3xPE-EN, AC-50Hz, 230/400 V, TN-S
- 1.2 OCHRANA PRED ZÁKONOM ELEKTRIČNÝM PRÚDOM  
1.2.1 OCHRANA PRED ZÁKONOM ELEKTRIČNÝM PRÚDOM JE NAVRHNUTÁ PODLA STN 32 3004-4/120V TN-C-S  
411.1 OCHRANÉ OTAZY TÝČE SAPOČÍNEJ OPORNEJ NÁVLADY  
411.2 POBUDENÍ NA ZÁKLADNÚ OCHRANÚ OCHRANÚ PRED PRÁDAMI DOTYKOMI  
PRÍLOHA 1 - ZÁKLADNÁ ZOBRAZÁ ČASŤI  
42 - ZÁBRANY ALEBO BRZDY  
PRÍLOHA 2 - PŘEDKRYTÍ A UMÍSTĚNÍ LIMO DOBRY  
411.3 POBUD. NA OCHRANU PRI POBUCHE (OCHRANA PRED NEPRÁVNÝMI DOTYKMI)  
411.3.1 OCHRANÉ UZEMNENIE A POBUDY  
411.3.2 SAMOČÍNE OPORNEJ PRI POBUCHE  
415 - DOPUKOVÁ OCHRANA  
415.1 PRÍRODNE OCHRANY  
415.2 DOPUKOVÉ OCHRANIE POBUDY

**LEGENDA**

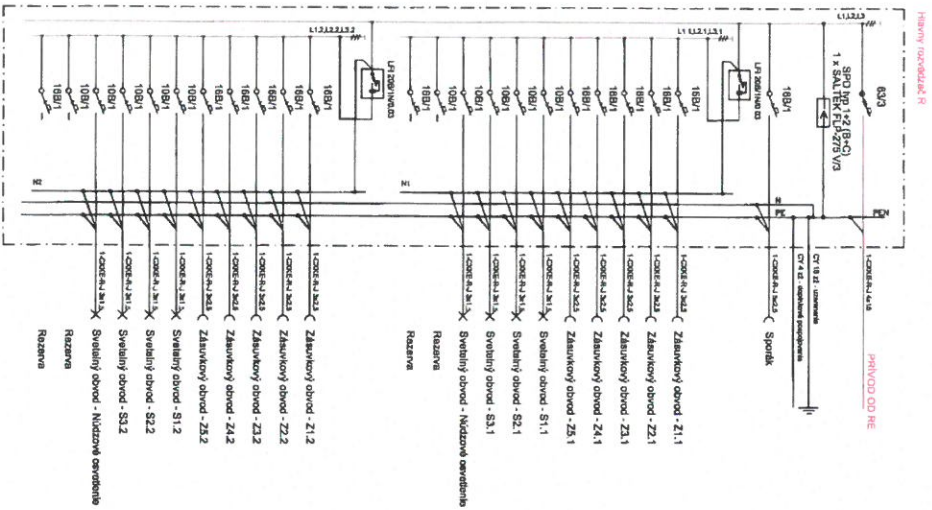
- SR02 ZACHTYAVACE VEDENIE FAZY D 8 mm V PODPERÄCH
- SK SVORKA NA PRIP. K ZÁKLADOVÉMU ZEMLIČU
- SO SVORKA ROZBOJNÁ
- SO SVORKA OKAPOVÁ
- SP SVORKA NA PRIP. PLEČHU
- JP15 ZACHTYAVACA TÝČ 150mm, Ø20mm
- DJ1 DRÄK ZACHTYAVACEJ TÝČE DO KURVY, Ø20mm
- SJ01 SVORKA K ZACHTYAVACEJ TÝČI
- OS-1 OCHRANNÁ STREŠKA MAD SVORKU SJ01
- SZ SVIČOVÁ SVORKA
- CU 20 OCHRANNÝ UNOHLIK ZOBIDIM
- DUZ DRÄK OCHRANNEHO UNOHLIKU DO KURVY

**POZNAMKA:**

BLESKOZVODNÉ ZARADENIE SA RIEŠI PODLA STN EN 62305-1-5. KOVOVÉ ČASŤI STRECHY DO VZDIALENOSTI 2m OD ZBERNÉHO VEDENIA SPOJIT SO ZBERNÝM VEDENÍM. ZEMNÝ ODPOR SPOLOČNEJ UZ. SIETE NEMÁ BYŤ VÄČŠÍ AKO 2 OHMŤ. BLESKOZVODNÁ SÚSTAVA BUDE PREPOJENÁ NA NOVÝ ZÁKLADOVÝ ZEMLIČ.  $\pm 0,000 = 201,48$  m n.l.m. **VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV**



HP:	Ing. Dušan Držik	STUPEŇ:	Psp
VYPRACOVÁV.: 	Michal Kozár	FORMÁT:	Z644
INVESTOR:	I.S COMPANY, s.r.o. Svetopluková 28, 821 08 Bratislava	MIERKA:	1:200
NÁZOV STAVBY:	<b>SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA</b>	DATEM SPRACOVANIA:	02/2017
MIEŠTO STAVBY:	K.Ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174	PROFESIA:	ELEKTRO
VÝKRES:	<b>PÔDORYS STRECHY - BLESKOZVOD</b>	ZAK. ČÍSLO:	03

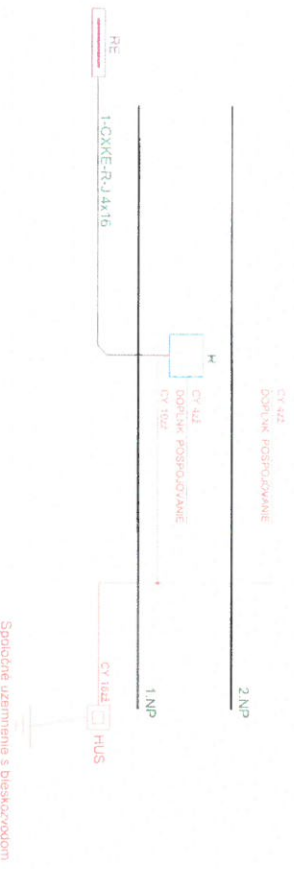


- 1 ZÁKLADNÉ DODÁV**
- 1.1 NÁDĽOVÉ VÝSTAVY**
- 3-PE-N, AC-50Hz, 230/400 V, TN-S
- 1.2 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM**
- 1.2.1 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM JE KATEGORIZOVANÁ PODLA SŤH 13 200-44100V ZÁRÚČNÝM OCHRANOMÉ ODPĚLENÍM NA POUŽITIE
- 411 OCHRANÉ ODPĚLENIE POUŽITIE
- 411.2 POZDANÝ NA ZÁKLADNÉ OCHRANU PRED PRÁVIM DOTYKOM
- Příloha A
- A1 - ZÁKLADNÁ DOPLŇOVÁ ČASŤ**
- A2 - ZÁRUKY ALEBO KRAT**
- Příloha B - PŘEKÝVY A UMÍSTĚNÍ MĚRO DOBY
- 411.3 POZDANÝ NA OCHRANU PŘI PORUŠENÍ OCHRANA PRED NEPŘÍMÝM DOTYKOM
- 411.3.1 OCHRANÉ UZEMNĚNÍ A POZDANÍ
- 411.3.2 SAMOČINNÉ ODPĚLENÍ PŘI PORUŠENÍ
- 415 - DOPLŇOVÁ OCHRANA
- 415.1 PRÍDĽOVÉ OSVETLENIE
- 415.2 DOPLŇOVÉ OCHRANÉ POZDANÍ

±0,000 = 201,48 m n.m.  
**VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV**



HIP:	Ing. Dušan Džák	
VYPRACOVAL:	Michal Kozár	
INVESTOR:	LS COMPANY, s. r. o. Svidnícková 29, 821 08 Bratislava	STUPEŇ: PSP
NÁZOV STAVBY:	<b>SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA</b>	FORMÁT: 2x44
MIESTO STAVBY:	K.O.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174	MIERKA: 1:200
VÝKRES:	<b>SCHÉMA ROZVÁDZAČA "R"</b>	DÁTUM SPRACOVANIA: 02/2017
		PROFESIA: ELEKTRO
		ZAK. ČÍSLO: 04
		Št. v.:



- 1 ZAKLADNÉ ÚDAJE**
- 1.1 NAPŔAŽOVÉ ÚSTAVY
  - 3~380V, AC-50Hz, 230/400 V, TN-S
  - 1.2 OCHRANA PRED ZLÝMIM ELEKTRICKÝM PRUDOM
  - 1.2.1 OCHRANA PRED ZLÝMIM ELEKTRICKÝM PRUDOM JE NAVRHNIUTA
  - 1.2.2 OCHRANA PRED ZLÝMIM ELEKTRICKÝM PRUDOM JE NAVRHNIUTA
  - 411 - OCHRANNÉ OPATRENIA: SAMOCHNÍ OPŔUŽENIE NAVLADIA
  - 411.2 POBODAVY NA ZÁKLADNÉ OCHRANNÉ OPATRENIA PRED PRÁRNI DŔTKOU
  - PRÍLOHA A
  - A1 - ZÁKLADNÁ DOPLAČA ZVÝŠI ČASŤI
  - A2 - ZÁBRANY ALÉBO KRITY
  - PRÍLOHA B - PREKIDKY A UMÍSTENIE MIHO DOZAVI
  - 411.3 POBOD, NA OCHRANU PRI PORUČIE OCHRANA PRED NEPRÁVNMI DŔTKOU
  - 411.3.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE A ROZPLAČENIE
  - 411.3.2 SAMOCHNÍ OPŔUŽENIE PRI PORUČIE
  - 415 - DOPLNKOVÁ OCHRANA
  - 416.1 PRÍDĎOVÉ OCHRANKÉ
  - 416.2 DOPLNKOVÉ OCHRANNÉ ROZPLAČENIE

±0,000 = 201,48 m n.l.m.  
**VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV**



HP:	Ing. Dušan Džik	
VYPRACOVAL:	Miloslav Kozár	
INVESTOR:	LS COMPANY, s. r. o. Svätoplukové 26, 821 08 Bratislava	P&P
NÁZOV STAVBY:	<b>SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA</b>	FORMÁT:
Miesto stavby:	K.Ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174	MIERKA:
		DATA SPRACOVANIA:
		PROFESIA:
VÝKRES:	<b>SCHÉMA HLAVNÉHO ROZVODU</b>	ZÁK. ČÍSLO:
		Čís. V.:
		<b>05</b>