

**Investor** : **SOŠ a SOU Hustopeče**  
**Masarykovo nám. 1, Hustopeče**

**Stavba** : **Přístavba SOŠ aSOU**

**Objekt** : **Masarykova 1, Hustopeče**

**Část** : **Elektro**

**Stupeň** : **DPS**

## **Projekt stavby**

Obsah :

A. Textová část

1. Technická zpráva
2. Specifikace dodávek
3. Soupis montážního materiálu

B. Výkresová část

- E 1 Kabelový přívod suterén
- E 2 Rozvodnice RC 1
- E 3 Rozvodnice RC 2
- E 4 Rozvodnice RC 3
- E 5 El. rozvody - 1.NP
- E 6 El. rozvody - 2.NP
- E 7 El. rozvody - 3.NP
- E 8 Hromosvod, uzemnění

Vypracoval : Ing. Igor Cívka  
Ved. úkolu : Ing. Libor Trunečka

V Brně v červenci 2016

## 1. Technická zpráva

Projekt řeší el. instalaci přístavby SOU a SOŠ v Hustopečích. Podkladem pro vypracování byla stavební dokumentace přístavby, výpočet osvětlení (Lamberga s.r.o.), projekt PBŘ, revizní zpráva el. rozvodů ze dne 4.12.2014 a revize el. předmětů ze dne 29.3.2016 stávajícího objektu.

### Technické údaje

Napěťová soustava : 3PEN, 50Hz, 400/230V / TN-C (rozvodná síť e.on)  
3NPE, 50Hz, 400/230V / TN-S (v novém objektu)

### Instalovaný výkon Pi

Osvětlení	8,6 kW
Kompresor	15,0 kW
PC	<u>5,4 kW</u>
Pi celkem	29,0 kW

**Výpočtové zatížení Pn 25,7 kW**

**Ochrana před nebezpečným dotykem** dle ČSN 33 2000-4-41 : automatickým odpojením od zdroje, chrániči.

**Určení vlivů** dle ČSN 33 2000-5-51:

čl. 321 – AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-1,

čl. 322 - BA1, BC1, BD1, BE1,

čl. 323 - CA1,CB1

Prostory normální

Nový objekt bude připojen z hlavního rozvaděče školy RH (po náhradě stávajícího hlavního jističe za nový 200A a výměně měřících transformátorů - po dohodě s e.on a doplněného o jistič vývodu 63A) do hlavního rozvaděče RC 1 v 1.NP v prostoru schodiště. Přívodní kabel bude veden suterénem školy. Rozvaděč RC1 bude vybaven svodiči přepětí (typ 1 a 2) a hlavním jističem s možností vypnutí tlačítkem Central STOP ve všech podlažích objektu. Z rozvaděče RC1 budou připojeny podružné rozvaděče RC 2 ve 2.NP a RC 3 ve 3. NP. Rozvaděče budou umístěny v chráněné únikové cestě, budou proto navrženy v nehořlavém provedení. Instalace ve všech podlažích bude připojena přes proudové chrániče.

Z rozvaděče RC 1 bude přípojnice PEN připojena na svorku hlavního pospojování, uzemněnou na základový zemnič. Budou na ni dále připojeny rozvody ústředního vytápění, přívody plynu a vody (pokud budou kovová).

Světelné a zásuvkové okruhy ve všech podlažích budou připojeny z podružných rozvaděčů RC 1, RC 2, RC 3. Osvětlení v dílně 1.NP a v učebnách ve 2. 3.NP bude provedeno zářivkovými přisazenými svítidly a svítidly LED navržených i v místnostech učitelů a mistrů. V sociální části budou zářivky a LED svítidla.

Při určení typů svítidel a jejich rozmístění byl respektován návrh (vč. světelně-technického řešení) firmy Lamberga s.r.o.

Na schodišti a na únikových trasách ve všech podlažích budou instalována svítidla s s vestavěnými náhradními zdroji pro nouzové osvětlení. Intenzita osvětlení musí odpovídat

ČSN EN 12464-1 (Osvětlení vnitřních pracovních prostorů) a ČSN EN 1838 (Nouzové osvětlení). Ke svítidlům s nouzovým modulem je nutno přivést vodič s nevypínanou fází.

Na toaletách budou namontovány osušovače rukou o příkonu 900W připojené ze zásuvek samostatného obvodu.

Instalace v objektu bude provedena kabely CYKY a CYKYLo, uloženými pod omítkou, v dílně 1.NP zásuvkové rozvody ve žlabu Merkur 50/50.

Objekt přístavby je zatříděn do třídy LPS II ochrany před bleskem. Na střeše objektu bude provedena mřížová jímací soustava. Vodič jímací soustavy bude pomocí držáků upevněn na oplechování atiky a v podpěrách na ploché střechy. Na jímací soustavu je nutno připojit všechny kovové části na střeše žebřík, konstrukce světlíku a pod.).

Jímací soustava a svody budou provedeny vodičem AlMgSi s pomocnými jímači v rozích objektu. Svody (8 ks) budou provedeny v rozích objektu a další mezi rohovými svody. Svody budou neskryté s držáky uchycenými v turbohmoždinkách, chráněné ochrannými úhelníky. Budou uzemněny přes zkušební svorky na základový zemnič, provedený FeZn páskem v betonovém základu stavby. Na zemnicí soustavu bude připojena i svorkovnice hlavního pospojování, max. zem. odpor nesmí být vyšší než 2 ohmy.

Celá hromosvodní soustava musí být provedena z normalizovaného materiálu.

## 2. Soupis dodávek

### Technicko obchodní specifikace č. 1

- 1 ks Rozvodnice ozn. RC 1, zapuštěná 2U-7  
v protipožární úpravě EI 30 DP1-S dle výkresu E 2

Rozměry rozvaděče : 580x411x160

Krytí rozvaděče : IP 43 / IP 20

Rozvodná soustava : 3NPE, 50Hz, 400/230V /TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem: proudovým chráničem, izolací

Náplň:

- 1 ks Rám Schrack – IL 008207 EI30 DP1  
1 ks Konstrukce Schrack IL 129207  
1 ks Jistič LTN-50C-3  
1 ks dtto, 32D-3  
2 ks dtto, 25B-3  
1 ks Napěťová spoušť SV-LT-X400  
1 ks Proudový chránič LFE--63-4-030AC  
1 ks Svodič přepětí SJBC-25E-3-MZS  
1 ks Jistič LTN-6B-1  
5 ks dtto, 10B-1  
5 ks dtto, 16B-1  
1 ks dtto, 2C-1

### Technicko obchodní specifikace č. 2

- 1 ks Rozvodnice ozn. RC 2, zapuštěná 2U-7  
v protipožární úpravě EI 30 DP1-S dle výkresu E 3

Rozměry rozvaděče : 580x411x160

Krytí rozvaděče : IP 43 / IP 20

Rozvodná soustava : 3NPE, 50Hz, 400/230V /TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem: proudovým chráničem, izolací

Náplň:

- 1 ks Rám Schrack – IL 008207 EI30 DP1  
1 ks Konstrukce Schrack IL 129207  
1 ks Proudový chránič LFN--25-4-030AC  
1 ks Svodič přepětí SVC-350-3N-MZ  
4 ks Jistič LTN-10B-1  
4 ks dtto, 16B-1

### Technicko obchodní specifikace č. 3

1 ks Rozvodnice ozn. RC 3, zapuštěná 2U-7  
v protipožární úpravě EI 30 DP1-S dle výkresu E 4

Rozměry rozvaděče : 580x411x160

Krytí rozvaděče : IP 43 / IP 20

Rozvodná soustava : 3NPE, 50Hz, 400/230V /TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem: proudovým chráničem, izolací

Náplň:

1	ks	Rám Schrack – IL 008207 EI30 DP1
1	ks	Konstrukce Schrack IL 129207
1	ks	Proudový chránič LFN--25-4-030AC
1	ks	Svodič přepětí SVC-350-3N-MZ
1	ks	Jistič LTN-6B-1
4	ks	dtto, 10B-1
3	ks	dtto, 16B-1

### 3. Výpis montážního materiálu

1	ks	Jistič BD250N, 200A sestávající ze spínacího bloku BD250NE305 a nadproudové spouště SE-BD-0200-L001
1	ks	Jistič BC160NT 305-63-L, 63A, 400V, pouze zkratová spoušť
52	m	Kabel CYKY-J 4x16
15	m	dtto, 5x6
25	m	dtto, 5x4
170	m	Kabel CYKYLo 3x1,5
110	m	Kabel CYKY-O 2x1,5
65	m	dtto, 3x1,5
430	m	Kabel CYKY-J 3x1,5
545	m	dtto, 3x2,5
50	m	dtto, 4x1,5
55	m	dtto, 7x1,5
5	m	Vodič CY 16 zelenožlutý
76	ks	Zářivková trubice ET5 28W
8	ks	dtto, 54W
42	ks	Zářivková trubice T8 36W
68	ks	dtto, 58W
52	ks	Krabice odbočná se svorkovnicí KR 68
23	ks	dtto, KR 97
82	ks	Krabice přístrojová KP 67/2
23	ks	Krabice s průchodkami a svorkovnicí IP40, 8107 KA
18	ks	dtto, IP54, 8111
90	m	Drátěný žlab Merkur 50/50
2	ks	Přepínač seriový 1 pol. 10A, 250V do vlhka IP44
14	ks	Zásuvka do vlhka 2+PE, 16A, 250V, jednosměrná
47	ks	Dvozásuvka 2+PE, 16A, 230V pod omítku
1	ks	Zásuvka ABB nástěnná, odpínatelná, 32A, 400V, 3+N+P, typ 432MVS6WH
25	ks	Vypínač 1pol. pod omítku 10A, 230V
7	ks	Přepínač seriový 10A, 230V pod omítku
10	ks	dtto, střídavý
1	ks	Prostorový termostat REGO 950 12
3	ks	Spínač tlačítkový 1/0 pod omítku
45	ks	Svorka hromosvodní SS
8	ks	dtto, SZ
115	kg	FeZn pásek 30x4
310	m	Vodič kruhový AlMgSi d=8mm
35	ks	Podpěra vedení na ploché střechy
100	ks	dtto, na konstrukci PV 32
60	ks	Držák svodu vč. turbohmoždinky
8	ks	Ochranný úhelník OU vč. 2 ks držáků DUz
1	ks	Ekvipotenciální svorkovnice EPS 2 )SHP)
1	ks	Krabice KO125E

Soupis svítidel Trevos dle návrhu fy. Lamberga s.r.o.

12	ks	S LED POLISHED REF+OPAL COVER IP54 15W 1200lm 4000K 80Ra (1200 lm; 15.0 W; 1xLED) IP54
4	ks	S LED POLISHED REF+OPAL COVER IP54 20W 1600lm 4000K 80Ra (1632 lm; 20.0 W; 1xLED) IP54
38	ks	PSP MONZA 228 PAR ET5, stropní/závěsné, parabolický reflektor (4357 lm; 56.0 W; 2xFH 28 W/840 G5)IP20
4	ks	PSP MONZA 254 PAR ET5, stropní/závěsné, parabolický reflektor (7512 lm; 108.0 W; 2xFQ 54 W/840 G5) IP20
6	ks	SM ALS 136 KR E - 1x36W,T8,EVG,zářivkové interiérové přisazené,difuzor křišťál IP54 (2787 lm; 36.0 W; 1xL 36 W/840 G13) IP54
2	ks	SM ALS 136 OP E - 1x36W,T8,EVG,zářivkové interiérové přisazené,difuzor opál IP54 (2302 lm; 36.0 W; 1xL 36 W/840 G13) IP54
4	ks	SM ALS 136 OP RWO E - 1x36W,T8,EVG,zářivkové interiérové přisazené,difuzor opál IP54 (2309 lm; 36.0 W; 1xL 36 W/840 G13) IP54
4	ks	SM ALS 236 KR E - 2x36W,T8,EVG,zářivkové interiérové přisazené,difuzor křišťál IP54 (4630 lm; 72.0 W; 2xL 36 W/840 G13) IP54
2	ks	SM ALS 236 OP E - 2x36W,T8,EVG,zářivkové interiérové přisazené,difuzor opál IP54 (4104 lm; 72.0 W; 2xL 36 W/840 G13) IP54
11	ks	SM ALS 236 OP RWO E N1H - 2x36W,T8,EVG,zářivkové interiérové přisazené,difuzor opál IP54 (nouze 1hod; 72.0 W; 2xL 36 W/840 G13) IP54
33	ks	SM ALS 258 KR E - 2x58W,T8,EVG,zářivkové interiérové přisazené,difuzor křišťál IP54 (7187 lm; 116.0 W; 2xL 58 W/840 G13) IP54
1	ks	SM ALS 258 OP RWO E N1H - 2x58W,T8,EVG,zářivkové interiérové přisazené,difuzor opál IP54 (nouze 1hod; 116.0 W; 2xL 58 W/840 G13) IP54