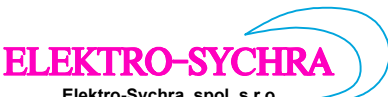


## Soupis příloh:

E1	Technická zpráva	
E2	Přehledové schéma hlavních rozvodů NN	
E3	Elektroinstalace 1.PP	1:50
E4	Světelná elektroinstalace haly ve 1.NP	1:100
E5	Světelná elektroinstalace haly ve 2.NP	1:100
E6	Rozvaděč RMS1	

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PROJEKTANT	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	<div></div> <div><b>ELEKTRO-SYCHRA</b></div> <div><b>Elektro-Sychra, spol. s r.o.</b></div> <div>Jilemnického 233</div> <div>562 01, Ústí nad Orlicí</div> <div>tel: 465 523 140, e-mail: info@elektro-sychra.cz</div>	
Jiří Skalický	Ing. Miroslav Stránský	Ing. Petr Šedaj		
MÍSTO VÝSTAVBY	Ústí nad Orlicí			
INVESTOR	Pardubický kraj Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice			
STAVBA	OPRAVA PODHLEDU, OBKLADŮ A OSVĚTLENÍ V HALE SUPŠ ÚSTÍ NAD ORLICÍ		ZAKÁZKA	20085
			DATUM	3/2021
			STUPEŇ	DPS
			MĚŘITKO	
OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO PŘÍLOHY	E1

Akce: Oprava podhledu, obkladů a osvětlení  
v hale SUPŠ Ústí nad Orlicí  
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice  
Zakázka č.: 20085

## TECHNICKÁ ZPRÁVA – ELEKTRO

### 1) Všeobecně:

V této dokumentaci je řešena náhrada osvětlení v tělocvičně sportovní haly SUPŠ v Ústí nad Orlicí, která je vynucena náhradou konstrukce stropních podhledů a nových obkladů stěn v tělocvičně.

Součástí dokumentace je i nová elektroinstalace suterénu, instalace pro funkci TOTAL STOP a nový hlavní rozvaděč. Ten bude využit pro napájení stávajících podružných rozvaděčů, v nichž je odjištěna elektroinstalace ostatních prostor, které nejsou tímto projektem řešeny.

Podklady pro zpracování projektu:

- Požadavky investora
- Technické parametry stávající, využívané technologie a zařízení
- Místní šetření za účasti zástupce investora pana Oldřicha Skalického
- Stavební výkresy nových konstrukcí
- Zpráva o pravidelné revizi elektrického zařízení RE-17-1680, zpracovaná panem Michalem Škarkou k 10/2017
- Konzultace s projektanty ostatních profesí a technické informace k systému DALI
- Platné ČSN a předpisy

### 2) Základní údaje pro nové zařízení:

Napěťová soustava: 3NPE AC 50Hz, 230/400V, TN-CS

Ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a norem souvisejících:

Základní ochrana – izolací a krytím živých částí  
Ochrana při poruše – automatickým odpojením od zdroje a ochranným pospojováním  
Doplňková ochrana pro zásuvky – proudovým chráničem

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2130 ed.2 : Beze změny, využití prostor se nemění  
V pravidelné revizi je uvedeno dle původní ČSN 33000:

311 - normální  
411 - venkovní

### 3) Bilance příkonu:

Objekt je napájen domovním rozvodem z hlavní rozvodny. Instalací nového osvětlení dojde ke snížení příkonu o cca 30kW. Změna nebude mít vliv na hodnotu požadovaného rezervovaného příkonu z distribuční sítě ČEZ.

Instalovaný příkon:

- osvětlení tělocvičny	Pi1	=	7750 W	Pskut	=	500-3500 W
- osvětlení hlediště	Pi2	=	882W	Pskut	=	100-400 W

Poměrný příkon pro osvětlení prostoru: max 10W/m<sup>2</sup>

Akce: Oprava podhledu, obkladů a osvětlení  
v hale SUPŠ Ústí nad Orlicí  
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice  
Zakázka č.: 20085

#### 4) Náhrada hlavního rozvaděče:

Přístrojová náplň a provedení původního rozvaděče RM01 neodpovídá současným bezpečnostním a technickým požadavkům. Krytí tohoto rozvaděče po otevření je IP00, přičemž škola nemá kvalifikovanou osobu, která by mohla s jističi a pojistkami manipulovat. Velká část přístrojové náplně je nevyužívaná nebo nepoužitelná, rekonstrukce rozvaděče není možná.

Rozvaděč bude nahrazen novým rozvaděčem **RMS1** dle výkresu E6, přičemž využit bude stávající přívod AYKY 3x185+120, odjištěný v hlavním rozvaděči školy **RH**. V blízkosti rozvaděče bude instalována svorkovnice ochranného pospojování HOP, přizemněná na stávajícím zemničím a spojená se sběrnicí PEN v hlavním rozvaděči.

#### 5) Hlavní rozvody a funkce TOTAL STOP:

Hlavní rozvody - přívody pro podružné rozvaděče v objektu se nemění. Stávající kabely pro rozvaděče **R02-04** budou v suterénu dle potřeby naspojovány kabelem stejného typu a průřezu a v rozvaděči **RMS1** odjištěny odpovídajícím způsobem.

U vstupu do suterénního prostoru z chodby bude osazeno zapuštěné a zasklené tlačítko s funkcí vypnutí hlavního jističe v rozvaděči **RMS1**. Tlačítko bude označeno nápisem **TOTAL STOP**. Umístění bude vyznačeno i v aktualizovaných požárních a evakuačních plánech.

#### 6) Elektroinstalace v suterénu:

Původní světelná a silnoproudá elektroinstalace v prostoru suterénu bude odpojena a demontována. Zachovány budou vývody pro podružné rozvaděče a vývody pro funkční zařízení VZT.

**Není k dispozici dokumentace původní elektroinstalace ani výkres skutečného stavu, takže je nutné všechny odpojované kabely předem označit a zrušit až po vyloučení možnosti, že zajišťují funkčnost technologie nebo zařízení, které je nadále potřeba.**

V prostoru strojovny bude instalována zásuvková skříň **RZ1**, napájená z rozvaděče **RMS1** kabelem CYKY 4Bx10. Všechny vestavěné zásuvky budou chráněny proudovým chráničem typu A s vybavovacím proudem 30mA.

Vývod pro stávající zásuvku časoměřiče, instalovanou v prostoru hlediště a dosud napájenou ze staré zásuvkové skříň, bude nově napájen přímo z rozvaděče **RMS1**.

Všechny nově instalované zásuvky 16A/230V budou chráněny proudovým chráničem typu A s vybavovacím proudem 30mA.

Osvětlení strojovny bude ovládáno přímo spínači, instalovanými u vstupu z chodby a u vstupu do místnosti hlavního rozvaděče. Na stejný obvod budou napojena i autonomní svítidla nouzového osvětlení.

#### 7) Elektroinstalace pro osvětlení tělocvičny a hlediště:

Výpočet osvětlení byl proveden bodovou metodou dle ČSN EN 12464 a ČSN EN 12193 programem Design Building pro investorem požadované hodnoty.

Akce: Oprava podhledu, obkladů a osvětlení  
v hale SUPŠ Ústí nad Orlicí  
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice  
Zakázka č.: 20085

Původní světelná elektroinstalace pro hlavní a nouzové osvětlení sportoviště bude včetně svítidel odpojena a demontována. Zrušeno a nahrazeno bude ovládání osvětlení hlediště a tělocvičny, dosud řešené tlačítky v ovládací skříni hlavního osvětlení **OS01**, instalované v prostoru bočního vstupu - západ a v **OS02**, která je instalovaná v chodbě u východního vstupu do tělocvičny. Nový systém je popsán v dalších kapitolách.

**Není k dispozici dokumentace původní elektroinstalace, ani výkres skutečného provedení. Proto je nutné ještě před demontáží dohledat skutečnou trasu stoupacího vedení ze suterénu až do podstřešního prostoru, kam bude potřeba přivést nová kabelová vedení.**

## 7.1 Osvětlení tělocvičny

Všechna LED -DALI speciální svítidla pro hlavní osvětlení tělocvičny budou instalovaná pomocí stropních držáků na podhledu, který tvoří požární předěl. Všechny kabelové prostupy přívodů ke svídlům musí být utěsněny tak, aby nebyla snížena požární odolnost konstrukce podhledu. **Držáky svítidel budou fixovány do nosné konstrukce podhledu v souladu s požadavky zvoleného výrobce systému podhledů.** Je nutná spolupráce s firmou, která bude podhled instalovat.

Příkon speciálních svítidel pro sportoviště, převážně s asymetrickou optikou, použitých ve výpočtu, je 204W při světelném toku 28710-29980 lm, RA80, 4000K. Jednotlivá svítidla budou SW nastavena pro rovnoměrné osvětlení podlahové plochy s možností volby celkové osvětlenosti .

Elektroinstalace pro stropní osvětlení bude uložena v trubkových chráničkách nebo vkladacích lištách v mezistropním prostoru v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Všechny instalační krabice musí být přístupné v mezistropním prostoru.

Spínání a nastavení intenzity osvětlení bude ovládacími panely **MS1.1-2**. Panely nahradí stávající tlačítkové ovladače v ovládacích skříních OS01a OS02.

Ovládací panely umožní volbu úrovně osvětlenosti na ploše podle druhu aktivity stisknutím jednoho z tlačítek č.1-4. Příkon pro jednotlivé stupně bude nastaven SW prostřednictvím systému DALI v rozsahu např. pro 1\_100lx, 2\_200lx, 3\_500lx, 4\_750lx. Pokud bude požadavek investora, je možné nastavit a využívat funkci plynulého zvyšování a snižování intenzity osvětlení, ale zatím není taková funkce požadována a nebude aktivována. Páté tlačítko slouží pro vypnutí osvětlení. Zvolený stupeň, který je právě sepnutý, bude signalizován podsvětleným tlačítkem ovladače - vstupní jednotky.

Tento systém umožní odlišné nastavení jednotlivých stupňů, kdy např. ovladač **MS1.1**, instalovaný v prostoru zádveří západního vstupu bude přístupný pro účastníky aktivit tělovýchovné jednoty a neumožní sepnutí na 750lx. Pro tuto úroveň bude možné využít ovladač **MS1.2**, který bude mít pod kontrolou správce haly.

## 7.2 Osvětlení hlediště

Všechna nová svítidla pro osvětlení hlediště budou se zdrojem LED a předřadníkem DALI, přisazená na podhledu. Příkon svítidel s asymetrickou optikou, použitých ve výpočtu je 63W při světelném toku 6870lm, RA80, 4000K. Jednotlivá svítidla budou nastavena SW pro rovnoměrnou osvětlenost hlediště. Napájení svítidel bude ostrou fází. Pro spínání a regulaci bude využito BUS vedení kabelem CYKY 2Ax1,5, kterým bude propojena řídicí jednotka v rozvaděči **RMS1**, ovladače a všechna svítidla.

Akce: Oprava podhledu, obkladů a osvětlení  
v hale SUPŠ Ústí nad Orlicí  
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice  
Zakázka č.: 20085

Spínání a nastavení intenzity osvětlení bude vstupními jednotkami **MS2.1-2**, které budou se žaluziovými spínači instalovány u vstupů z chodeb 2.NP.

- Krátkým stiskem tlačítka UP dojde k zapnutí celé skupiny svítidel na hodnotu osvětlenosti, která byla nastavena před posledním vypnutím.
- Krátkým stiskem tlačítka DOWN dojde k vypnutí celé skupiny svítidel.
- Dlouhým stiskem tlačítka UP bude aktivována funkce postupného zvyšování až na max, která bude nastavena SW.
- Dlouhým stiskem tlačítka DOWN bude aktivována funkce postupného snižování příkonu až na SW nastavené minimum.

### 7.3 Nouzové osvětlení hlediště a tělocvičny

V trasách evakuačních cest budou nad dveřmi a u schodiště v hledišti instalována autonomní svítidla nouzového osvětlení, která budou aktivována v případě výpadku napájení pro hlavní osvětlení. Svítidla ozn. **N1** v prostoru tělocvičny budou doplněna ochrannou mřížkou proti mechanickému poškození

Nouzové osvětlení v ostatních částech objektu není předmětem tohoto projektu.

### 8) Vymezení kvality:

Pokud je v projektové dokumentaci kdekoliv uveden konkrétní typ výrobku, značky komponentů, výrobce nebo dodavatel apod., dokumentuje pouze požadavek na rozsah technických parametrů, limitů, vlastností, popř. minimální kvalitativní nebo estetický standard výrobku, který má být k účelu stanovenému zadavatelem v daném místě použit. Všechny popisy proto slouží pouze jako příklad plnění či minimální standard výrobku požadovaný zadavatelem a popisované výrobky od uvedených výrobců či dodavatelů nemusí být výhradně použity do projektové stavby.

Zadavatel tímto způsobem vylučuje nedostatečné vymezení kvality plnění podle § 328 obchodního zákoníku. Zadavatel přijme jakékoliv plnění ve stejné nebo lepší kvalitě. Při použití jiného výrobku tedy musí tento splňovat minimálně všechny technické, ale i další kvalitativní parametry jako výrobek, který je v projektové dokumentaci uveden jako srovnávací standard. Toto platí pro celou projektovou dokumentaci, tzn. pro technickou zprávu, textové přílohy, výkresy, rozpočet a výpis výměr atd.

### 9) Závěrečné ustanovení:

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými ČSN a předpisy. Pro novou elektroinstalaci a nový rozvaděč **RMS1** bude zpracována výchozí revizní zpráva.

Doklad o výchozí revizi bude uložen u investora po celou dobu životnosti stavby společně s dokumentací skutečného provedení elektroinstalace a technickou dokumentací pevně připojeného zařízení.